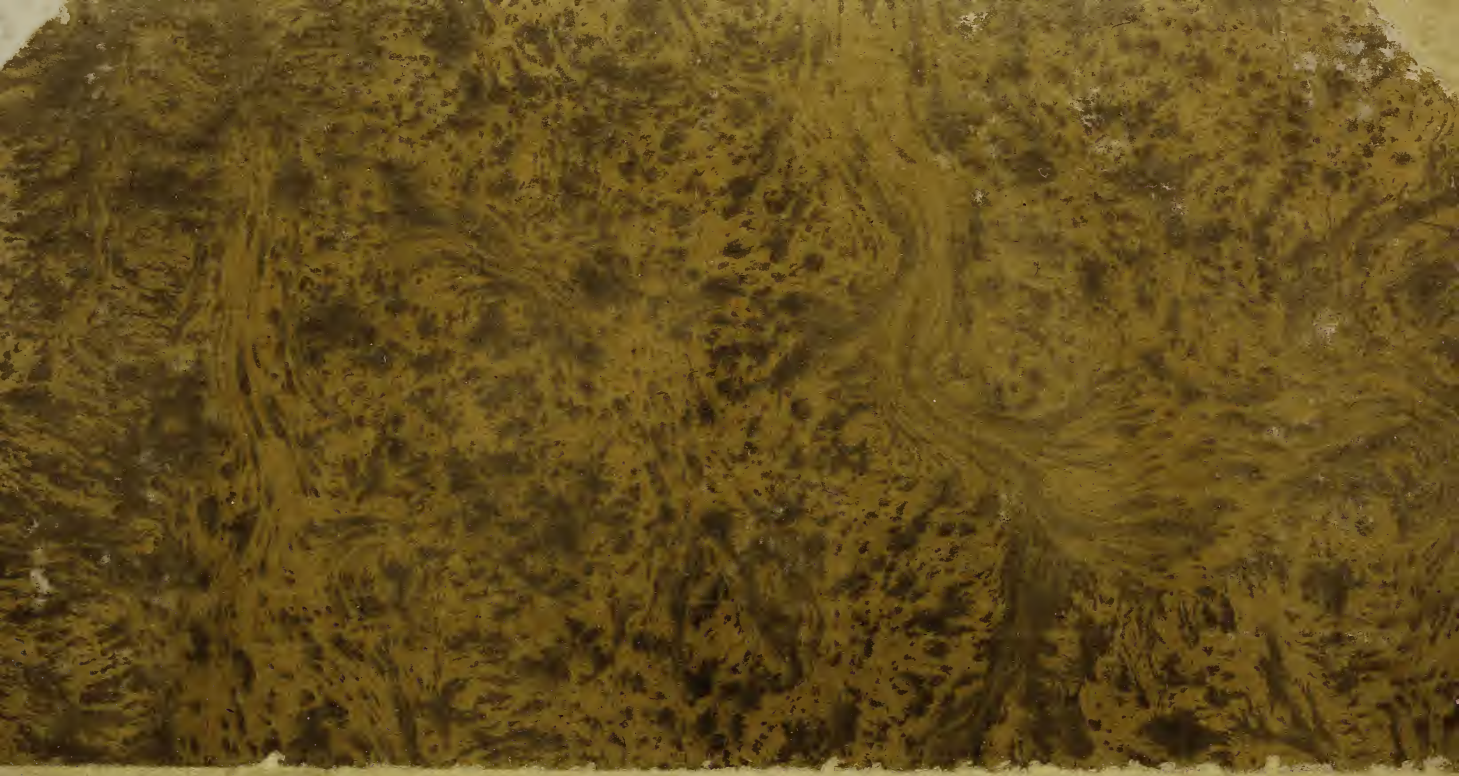

DICTIONNAIRE

RAISONNÉ, UNIVERSEL

D'HISTOIRE NATURELLE.

TOME CINQUIEME.

E = FUT

DICTIONNAIRE

RAISONNÉ, UNIVERSEL

D'HISTOIRE NATURELLE,

CONTENANT

L'HISTOIRE des Animaux, des Végétaux et des Minéraux, et celle des Corps célestes, des Météores, et des autres principaux Phénomenes de la Nature;

AVEC

L'HISTOIRE des trois Regnes, et le détail des usages de leurs productions dans la Médecine, dans l'Économie domestique et champêtre, et dans les Arts et Métiers;

Une TABLE *concordante des Noms Latins, et le renvoi aux objets mentionnés dans cet Ouvrage.*

Par VALMONT-BOMARE, Professeur d'Histoire Naturelle à l'École centrale de Paris.

NOUVELLE ÉDITION d'après la quatrieme revue et considérablement augmentée par l'Auteur.

TOME CINQUIEME.

A LYON,

Chez BRUYSET AINÉ et Ce

AN VIII = 1800.

QH
13
V19
1800
t. 5
CNHRB

DICTIONNAIRE

RAISONNÉ

D'HISTOIRE NATURELLE.

E

EALE, de *Pline*. On doit présumer que c'est le *Rhinocéros* d'Afrique. *Voyez* RHINOCÉROS.

EAU, *Aqua*. Est un corps sans couleur, transparent, volatil, rarescible, insipide, inodore, qui a la propriété de mouiller tout ce qu'il touche, et qui est ordinairement fluide.

Telles sont du moins les propriétés de l'*eau* pure; car nous verrons plus bas, que la Nature nous présente quelquefois de l'*eau* chargée de matieres étrangeres qui lui donnent de l'odeur, de la couleur, de la saveur; et que l'*eau* est aussi quelquefois dans un état de solidité.

Différences des EAUX.

Leurs différences sont d'être froides ou chaudes; simples ou composées, concretes ou fluides.

L'état naturel de l'*eau* dans les climats tempérés, est d'être fraîche et fluide; dans la zone glacée, l'état naturel de l'eau est d'être froide et solide, et ce n'est que par accident qu'elle devient chaude, ou composée.

Dans le premier cas, on l'appelle *eau proprement dite*; dans le second, elle prend le nom, ou de *glace*, ou de *neige*, ou de *grêle*; et dans le dernier cas on la désigne sous le nom d'*eau thermale*: disons maintenant

que des physiciens du premier rang prétendent que l'état le plus naturel de l'*eau* est celui de solidité, et qu'elle n'est en forme fluide que par l'effet de la fusion occasionnée par les parties du feu qui y circulent et y sont interposées. On compte presque autant d'especes d'*eaux* fluides, qu'il y a de matieres que l'*eau* peut tenir en dissolution, soit par elle-même, soit au moyen de quelque corps qui serve d'intermede. Sous ce rapport, les *eaux* sont, ou savonneuses, ou sulfureuses, ou bitumineuses, ou alumineuses, ou vitrioliques, ou muriatiques, ou minérales métalliques, c'est-à-dire, pyriteuses, ainsi qu'on le verra par les détails suivans.

La recherche des *eaux* se fait ordinairement en Août, en septembre et octobre, parce que la terre est alors plus seche, et que l'*eau* qui s'y trouve peut s'appeler *source*. Pour découvrir des *eaux*, il faut d'abord examiner l'aspect du terrain, la situation du lieu et la nature des terres; quand on trouve une terre couverte de roseaux, de cressons, de menthes, de lierre terrestre, de joncs et d'autres plantes aquatiques, on reconnoît aisément qu'il y a de l'*eau* sous l'*humus*; et sa profondeur s'étend jusqu'au lit de glaise qui la retient.

Nous suivrons ici la division générale des *eaux* qu'on lit dans notre *Minéralogie*, *T. I. Edit. de 1774*. Nous les considérerons comme simples, et comme composées.

Eaux simples.

Comme *eaux simples*, elles sont réputées ne contenir aucunes substances étrangeres à celles qui constituent l'élément aqueux : mais les Chimistes, en les analysant, ont toujours trouvé quelque résidu salin ou terreux, etc. qui fait conclure que la simplicité qu'on leur attribue, est une simplicité purement relative. MM. *Boërhaave* et *Marcgraff* ont aussi prouvé que l'*eau* la plus pure en apparence, à l'odeur et à la saveur, donnoit encore, après la distillation la plus scrupuleusement rectifiée, des parties hétérogenes. M. *Lavoisier*, de l'Académie des Sciences, a lu à la rentrée publique, le 14 Novembre 1770, une excellente

Dissertation, dans laquelle il traite et discute avec clarté cette question : *L'*eau *la plus pure contient-elle de la terre, et cette* eau *peut-elle être changée en terre ?* M. *Lavoisier* conclut que l'*eau* distillée seulement une fois ou deux à une chaleur douce et lente, est presque absolument pure ; qu'elle ne change point de nature par la distillation, et n'acquiert aucune nouvelle propriété par des distillations réitérées, et que la terre que les Chymistes ont imaginé retirer de l'*eau*, n'étoit que des débris du vase, c'est-à-dire, de l'alambic dont on s'étoit servi, rapprochés par l'évaporation.

MM. *Lavoisier* et *Meusnier* ont lu, à la rentrée de la même Académie, le 21 Avril 1784, un *Mémoire tendant à prouver par la décomposition de l'*eau, *que ce fluide n'est point une substance simple, et qu'il y a plusieurs moyens d'obtenir en grand l'air inflammable qui y entre comme principe constituant.*

Hartsoëcker a observé qu'une *eau* de fontaine (non préparée) très-limpide, exposée à l'air libre, est remplie d'une infinité d'animaux, avec lesquels ceux de l'air s'accouplent, qui multiplient prodigieusement en très-peu de temps, et deviennent ensuite de petits insectes volans. Ces insectes proviennent d'œufs ou de vers qui y existoient, ou qui y sont survenus par différens moyens. *Vanhelmont* rapporte, et c'est un fait très-connu à présent, que l'*eau* (non distillée) la plus pure en apparence, celle dont on approvisionne nos navires, éprouve sous la ligne une véritable putréfaction ; qu'elle devient roussâtre, ensuite verdâtre, et enfin rouge : que dans ce dernier degré d'altération elle répand une puanteur insupportable, et qu'elle se rétablit ensuite d'elle-même en peu de jours : cette altération est due à des corps étrangers à l'eau. Le célebre docteur *Alston* d'Edimbourg a proposé, il y a quelques années, la méthode de conserver l'*eau* douce en mer : elle consiste à mettre dans un tonneau une certaine quantité d'*eau* de chaux, qui, par sa propriété antiseptique, produit l'effet désiré. Pour ne pas mêler de la chaux à l'*eau*, à l'instant qu'on en doit user, le docteur *Alston* proposa la précipitation de la chaux, par l'addition d'une certaine quantité de magnésie blanche. M. *Henri*,

dans le dessein de rendre ce procédé moins dispendieux, propose de précipiter la chaux par le moyen d'une terre calcinée et de l'acide vitriolique. En 1770, un Tonnelier de Marseille, dans la vue de conserver toujours l'*eau* claire et exempte de corruption, n'employoit que des futailles qui avoient d'abord été combugées et remplies d'*eau* douce, dans laquelle on mettoit (pour chaque futaille) ce que les deux mains peuvent contenir de chaux très-vive; les futailles restoient en cet état pendant cinq à six jours; on en rejetoit l'*eau*, on les rinçoit à deux fois, et on les remplissoit enfin de l'*eau* destinée à faire le voyage. Le trou de la bonde étoit couvert d'une toile, et on y appliquoit une plaque de fer-blanc légérement arrêtée, uniquement pour empêcher les rats de se jeter dans les futailles; on nous a assuré du succès de ce procédé si simple, qui forme contre les parois intérieures de la futaille un très-léger enduit.

Les *eaux simples* sont les plus communes, et ne pesent environ que soixante-dix livres par pied cube: elles sont, ou aériennes ou terrestres.

Les *eaux de l'air* sont, ou fluides, comme la pluie, ou congelées, comme la neige et la grêle; elles désalterent peu les animaux; mais elles conviennent merveilleusement à la végétation. La *pluie* tombe en gouttes plus ou moins grosses, et avec plus ou moins de fréquence; elle forme et entretient les *eaux* des mares, des citernes, et plusieurs lacs: *Voyez* PLUIE. La *pluie* de tempête est fort grosse: la *pluie* fine donne la bruine. Ces *eaux* après être tombées sur la terre, coulent dans les ruisseaux, dans les rivieres et dans la mer, d'où elles sont enlevées de nouveau dans l'atmosphere, et donnent en retombant les météores connus sous les noms de *brouillard* et de *rosée*. Voyez *ces mots*.

Les *eaux du ciel congelées* sont les moins altérables; mais quoiqu'on les emploie, sans inconvénient, dans les Brasseries, on observe qu'en certains cantons elles sont mal-saines étant fondues: quantités d'habitans du Tirol et de la Suisse en font une funeste expérience: ils prétendent que c'est l'usage de cette *eau* qui leur donne les goîtres auxquels ils sont sujets;

et l'on sait que toutes les *eaux* de la Suisse ne proviennent, pour la plupart, que des neiges fondues (*a*). Parmi les *eaux* congelées, on compte la *grêle*, la *neige*, et les météores connus sous le nom de *frimas*, de *verglas*, de *givre*, etc. *Voyez* chacun de *ces mots*.

Les *eaux terrestres* sont celles que l'on rencontre, tant à la surface qu'à l'intérieur de notre globe : elles sont, ou stagnantes, ou coulantes, ou glacées.

L'*eau coulante* est d'un usage indispensable pour les divers besoins et l'agrément de la vie : c'est la plus saine, la plus savoureuse aux organes du goût, et la plus propre à appaiser la soif de tous les animaux ; elle est plus pesante, plus longue à s'échauffer, à se refroidir et à bouillir que l'*eau céleste* : parmi ces *eaux*, l'*eau de source* est la plus claire et la plus légere ; on la nomme aussi *eau de roche* : on ne lui reconnoît de saveur que celle du sol qu'elle arrose dans son trajet souterrain. C'est elle qui forme les fontaines, les puits, etc. Ce sont de semblables *eaux* qu'on distribue, comme à commandement, au moyen d'un seul coup de clef, au buffet, à la cuisine, au bassin du parterre et aux cuvettes du potager.

Il y a des *eaux* de source qui coulent continuellement, et d'autres périodiquement, c'est-à-dire, à certains temps de l'année ou de la journée, etc. Il est vraisemblable que la source primitive de ces dernieres *eaux* est généralement due à des fontes de neige opérées immédiatement après que le soleil a paru sur l'horizon du lieu : d'autres sont périodiques, irrégulieres, et suivent dans leur écoulement les varia-

(*a*) On lit dans les *Mémoires* de M. *Elie Bertrand*, que si dans quelque lieu de la Suisse, on voit des goîtres, c'est à une espece particuliere d'*eau* pierreuse ou sablonneuse qu'il faut attribuer ces excroissances, si du moins l'*eau* y contribue beaucoup, et non pas aux *eaux* des neiges et des glaces fondues, comme on l'a souvent dit. Cet Observateur prétend au contraire que la plus grande partie des *eaux* qui viennent des montagnes neigées sont plus légeres et plus salutaires que toute autre ; qu'elles peuvent toujours être bues impunément, quelque chaleur que l'on ait ; qu'elles rafraîchissent, désaltèrent, délassent, sont souvent un excellent fébrifuge, et quelquefois un remede dans les dyssenteries.

tions du temps. *Voyez* ce que nous en disons *à l'article* FONTAINE.

L'*eau de puits* est également une *eau* souterraine, dont l'origine et les propriétés paroissent peu différentes de la précédente : il est certain cependant qu'elle est plus indigeste, et plus propre à donner, par une sorte d'astriction, ou quelqu'autre propriété équivalente, de l'intensité aux couleurs rouges qu'on impregne sur la toile, le coton, la futaine et d'autres étoffes. Les Jardiniers se gardent bien d'en employer l'*eau* sans l'avoir exposée à l'air, à moins que le puits ne soit peu profond : autrement ils feroient périr les racines des plantes. On verra aux *articles* FONTAINE et MINES, que les *eaux souterraines*, dont l'existence est généralement connue, se trouvent à toutes les profondeurs de la terre, où il y a des crevasses et de l'air à respirer; et que les odeurs plus ou moins suaves, qu'exhalent plusieurs d'entre ces *eaux*, ne proviennent visiblement que de ce qu'elles ont lavé les montagnes, et baigné les prairies dans le temps des fleurs, ou dissous des substances fossiles ou minérales, avant ou pendant leur infiltration souterraine. M. *Leutman* dit que si on filtre de l'*eau de puits* au travers d'un papier gris, qu'on laisse ensuite fermenter ou pourrir cette *eau*, et qu'on la filtre de nouveau, elle sera plus pure que si on la distilloit.

L'*eau de riviere*, qui tire son origine en grande partie, des fontaines, des sources et des ruisseaux, est souvent impure, sur-tout près des grandes Villes qu'elle a arrosées, ou immédiatement après des orages : elle s'épure ensuite, et devient propre à appaiser la soif, à préparer nos alimens, à blanchir le linge; elle dissout mieux le savon, nettoie plus à fond le linge; elle est plus onctueuse; enfin elle est préférable à toutes sortes d'*eaux* pour faire presque toutes les couleurs de la teinture. Nous le répétons, l'*eau* des grandes rivieres est bien plus salutaire pour la boisson que celle des petites rivieres, des citernes, etc. Consultez la *Dissertation sur la nature des eaux de la Seine, etc.* par M. *Parmentier*, à Paris, 1787.

Les *eaux stagnantes* sont sans écoulement; elles sont troubles et grisâtres, d'une odeur vapide et d'un goût

bourbeux ; elles déposent beaucoup de limon, et elles se corrompent d'autant plus facilement qu'elles ont déjà un commencement de putréfaction : telles sont les *eaux* de vivier, de mare ou de marais et d'étang. Ces *eaux* se dessechent aisément en été, et se réduisent en une matiere bourbeuse, excepté celle d'abyme : le fond des *eaux* bourbeuses et marécageuses est toujours orné de buissons et de mousses : il est en outre la retraite d'une infinité d'insectes et de vers, et se change peu à peu en une excellente terre combustible. *Voyez* TOURBE.

Les *eaux de citerne* ne sont qu'une *eau* de pluie ou de ravine, ramassée dans des trous ombragés, et aussi larges que profonds. Souvent une large citerne reçoit en un instant toute l'*eau* qu'un orage passager répand sur les bâtimens et dans les cours : la *citerne* est une ressource quand une sécheresse de longue durée tarit les sources des puits et les ruisseaux : cette *eau* qui est fort légere, est admirable pour les arrosemens : toutes les parties limoneuses que l'*eau* a balayées dans les cours, forment au fond de la citerne, un sédiment que le Jardinier préfere à toutes les especes de terreaux : la citerne est en cela une espece de mare. *Voyez* CITERNE.

Les *eaux des lacs* sont ou stagnantes, ou en partie coulantes et en partie stagnantes ; leur pesanteur, et leurs propriétés générales tiennent le milieu entre ces deux especes d'*eaux*. On remarque souvent des couleurs et des phénomenes extraordinaires dans ces *eaux*. Voyez *l'article* LAC.

La *glace* est une *eau* solide et très-poreuse, qui contient beaucoup d'air, et qui a la propriété de réfracter et de réfléchir les rayons de la lumiere comme fait un morceau de cristal. Les expériences faites en 1740, sur la *glace*, par M. *de Mairan*, fixent l'augmentation du volume que l'*eau* prend en se glaçant, à la quatorzieme partie de celui qu'elle avoit étant fluide. *Voyez le mot* GLACE.

Eaux composées.

On appelle les *eaux* composées, *eaux minérales*. Elles sont chargées ou imprégnées de principes minéraux, en assez grande quantité pour produire sur le corps humain des effets sensibles et différens de l'*eau* commune. Les *eaux* minérales sont ces sources sacrées des Anciens, présens précieux de la Nature. Elles sont ou froides ou chaudes : les propriétés dont elles sont douées et qui leur sont étrangeres, les rendent d'un usage particulier. On ne les rencontre pas par-tout indifféremment : on peut les séparer de leur alliage, soit par l'évaporation ou par la distillation, soit par la filtration ou par la précipitation.

Les *eaux minérales froides* en été, sont un peu chaudes en hiver, et contiennnent alors plus de cet esprit éthéré, élastique, que quelques Hydrologistes nomment l'*ame de l'eau minérale*. Il y a de ces *eaux* qu'on nomme *acidules*, à cause d'un certain goût piquant qu'elles impriment sur la langue, à peu près égal à celui du vin mousseux, comme le vin de Champagne et la biere : telles sont les *eaux* de Spa, de Pyrmont, de Vals, etc. L'air élastique se manifeste dans la plupart de ces *eaux*, par les bulles qui s'élevent continuellement à leur surface, et par leur goût piquant.

L'*eau minérale terreuse* est la plus pesante de toutes les *eaux*, et très-propre à former des dépôts, des incrustations et des stalactites ; on l'appelle *eau pétrifiante* : telles sont celles d'Arcueil, près Paris ; d'Albert, en Picardie ; de Carlsbad, en Bohême. L'usage de ces *eaux* chargées de sucs lapidifiques, est fort suspect pour les personnes sujettes à la gravelle ; et il doit paroître étonnant que le célebre *Hoffmann* ait regardé celles de Carlsbad comme un lithontriptique : c'est aux Médecins à prononcer. A l'égard des *eaux* coulantes qui contiennent des parties sablonneuses, elles sont pernicieuses pour la fabrique du papier ; elles le font couper dans les replis.

L'*eau minérale ammoniacale* contient un sel urineux et fétide ; elle donne une teinture bleue au cuivre

dissous dans l'acide nitreux : elle purge violemment : il y en a une fontaine près de Francfort sur le Mein.

Les *eaux minérales d'Acton* sont les plus énergiques entre les *eaux* purgatives des environs de Londres : elles causent à ceux qui les prennent des douleurs au fondement et dans les intestins : elles sont fort chargées de sels.

L'*eau vitriolique* a un goût astringent : elle s'approprie quelquefois dans la terre une substance comme argileuse ; alors elle forme l'*eau alumineuse* : si elle a rencontré une terre ou pyrite martiale, elle se convertit en une *eau ferrugineuse*, dont la propriété est de noircir l'infusion de noix de galle et d'autres végétaux astringens, comme aussi de déposer une ochre jaunâtre : telles sont celles de Niderbronn à quatre lieues de Haguenau, etc. Quand l'*eau vitriolique* trouve le moyen d'attaquer du cuivre, elle devient *eau cuivreuse*, et si en cet état on y trempe un morceau de fer, elle abandonne son cuivre, qui se précipite sur le fer avec la couleur rouge qui lui est propre ; cette couleur, qui est l'effet d'un *cuivre de cémentation*, a fait croire à plusieurs que la transmutation de ces métaux l'un en l'autre, étoit constante. On travaille à cette opération pour d'autres vues, dans le Lyonnois, en Irlande, à Neusol en Hongrie, et même dans la Pensilvanie, où l'on a découvert depuis peu des *eaux* riches en cuivre : la proportion du vitriol bleu qu'elles tiennent en dissolution, est d'une once six gros par pinte, et la source donne sept à huit cents muids de cette *eau cémentatoire* dans les vingt-quatre heures. Enfin, si l'*eau vitriolique* vient à attaquer du zinc, elle acquiert en même temps la propriété de colorer en jaune le cuivre rouge : on appelle ces sortes d'*eaux*, sur-tout celles qui sont cuivreuses, *eaux cémentatoires*. Voyez *l'article* CUIVRE.

L'*eau muriatique* ou *eau marine* chargée de sel commun, est la plus abondamment répandue dans la nature : elle varie quant au degré de salure, quant à la couleur et à la pesanteur dans les différentes contrées de l'Océan. L'*eau* de la mer pese ordinairement trois livres de plus par pied cube que l'*eau* commune ou simple ordinaire. On trouve en Franche-Comté, à

Salies dans le Béarn, et dans le Palatinat du Rhin ; même en différens autres endroits de l'Europe, des fontaines ou puits, dont l'*eau saumache* est également chargée de sel marin : le sel qu'on en tire est beaucoup plus clair ; mais il a moins de saveur, moins d'acide et plus de terre alkalescente. Ce défaut, dit M. *Haller*, la rend moins propre à conserver le poisson. L'espece de bitume ou de substance onctueuse que contient l'*eau* de la mer, la rend amere et impotable. *Voyez* MER.

L'*eau alkaline naturelle* fait effervescence avec tous les acides, et verdit le sirop de violettes : telle est celle de Freyenwald.

L'*eau qui contient du sel neutre*, telles que les *eaux* d'Ebshom en Angleterre, d'Egra en Bohême, et de Seidlitz, ne fait aucune effervescence, soit avec les acides, soit avec les alkalis.

Les *eaux savonneuses* ou *eaux smectites*, ont un œil laiteux, et sont grasses au toucher, comme l'*eau* lixiviel du savon : on s'en sert en divers lieux d'Angleterre, et même à Acqs dans le Comté de Foix, pour dégraisser et blanchir les étoffes. Celles de Contrexeville en Lorraine, sont légérement savonneuses et estimées propres à briser la pierre du rein : celles de Plombieres sont rangées parmi les plus puissans dépuratifs. M. *Bourgeois* observe, avec raison, que les *eaux* savonneuses acquierent cette propriété en coulant, soit sur des lits d'argile à foulons, soit sur des couches de marne de différente nature. Comme ces terres sont assez dissolubles dans l'*eau*, il n'est pas étonnant qu'elles s'en chargent, et qu'elles prennent un œil blanchâtre et laiteux : conséquemment elles sont excellentes pour arroser les prés qu'elles fertilisent autant que les *eaux* des égouts, des fumiers et des écuries. M. *Hermann*, docteur en Médecine, a trouvé dans les environs de Strasbourg, une source, dont l'*eau*, quoique claire, limpide et agréable à boire, contient une huile dans un état de dissolution ; cette *eau* est éminemment savonneuse ; on en sépare par l'ébullition une substance qui a quelque ressemblance avec le suif animal.

Les *eaux bitumineuses* sont grasses, volatiles, en

partie inflammables, parce qu'elles sont chargées de pétrole : on appelle les sources qui les contiennent, *Fontaines brûlantes* : il y en a de cette espece près de Cracovie en Pologne : on en trouve aussi en Suisse, à Tremolac, près de Clermont en France, et près d'Edimbourg en Ecosse ; leur couleur est fort variée, leur saveur est acide et pénétrante ; elles font mourir tous les animaux qui se trouvent dans les petites rivieres où elles se déchargent.

Les *eaux minérales chaudes* sont ou simples ou composées, plus ou moins colorées, pesantes et limpides ; elles ont un degré de chaleur, et elles contiennent une quantité de matiere éthérée, plus ou moins considérable : il s'en trouve cependant dans lesquelles on ne peut reconnoître aucune mixtion, ce qui fait distinguer ces sortes d'*eaux chaudes*, en *eaux thermales simples* et en *eaux thermales composées*. Nous disons qu'il y a des *eaux* minérales plus ou moins chaudes : celles que l'on appelle *brûlantes* ont cela de singulier, qu'elles n'offensent, disent quelques-uns, ni la bouche ni la langue ; tandis que si on buvoit de l'eau ordinaire échauffée au même degré, on occasionneroit beaucoup de douleur dans les deux parties ci-dessus citées, ainsi qu'à l'estomac. Un autre phénomene digne de remarque dans ces mêmes *eaux* chaudes et naturellement minérales, c'est que mises sur le feu, elles ne prennent pas le mouvement d'ébullition plutôt que l'*eau* commune la plus froide, et l'*eau* minérale se refroidit moins vîte aussi ; mais cela paroît incroyable.

Les *eaux thermales simples*, telles qu'en fournit la grande fontaine de Dax, dans les landes, paroissent pures, à l'exception d'une substance éthérée : elles sont insipides, très-légeres, et quelquefois assez spiritueuses ou gazeuses pour causer une espece d'ivresse à ceux qui en boivent quelques verrées : telle est celle de Pfeffer en Suisse, *Therma fabaria aut piperina* : leur chaleur proviendroit-elle de ce qu'elles coulent sur un lit pierreux, échauffé au-dessous par un lit de matieres pyriteuses en décomposition ? Si la pierre qui sert de sol aux *eaux thermales simples*, est un peu poreuse, il n'en faut pas davantage pour que les

vapeurs des pyrites y pénetrent, et se mêlant à ces *eaux*, les rendent un peu vitrioliques; ce seront alors des *eaux* composées, qui agiront sur l'infusion de noix de galle : telles sont les *eaux* de Pise et de quantité d'autres lieux en Italie. Etant en 1762 à Balaruc, où je faisois quelques observations sur les bains sudatoires qui y sont établis, je me ressouviens qu'à la source de cette *eau*, la chaleur étoit au quarante-deuxieme degré du thermometre de M. de *Réaumur*. Je trouvai aux environs des pyrites et des ponces. Ces *eaux* ne sont pas simples.

Les *eaux thermales composées* sont plus pesantes et en bien plus grand nombre que les *eaux thermales simples;* si elles sont vitriolico-martiales, elles décelent dès leur source les substances minérales ochracées, qui entrent dans leur composition : ces *eaux* noircissent beaucoup la teinture de la noix de galle ; telles sont celles de Forges. Si les *eaux thermales* sont sulfureuses, elles auront une odeur nidoreuse, à peu près semblable à celle d'une dissolution de foie de soufre, plus ou moins forte en certains temps de l'année, comme celles d'Aix, de Barrege, d'Arles, de Cauterets et de Saint-Amand. Leur sédiment, qui est inflammable, forme effectivement, avec le sel de tartre, un *hepar sulphuris* (foie de soufre). Ces *eaux* noircissent l'argent, et ont une couleur de girasol. Le sol qui sert de lit à de semblabes *eaux*, est toujours plein d'excavations remplies de belles fleurs de soufre, jaunâtres et inflammables ; d'autres fois le soufre est sublimé en forme de fleurs, comme on l'observe dans les *eaux* d'Aix-la-Chapelle : elles exhalent en quantité d'endroits, des vapeurs nuisibles à la respiration, et on les sent de fort loin ; telles sont les *eaux* d'Aquazolfa, situées entre Rome et Tivoli. On trouve aussi des *eaux* minérales et sulfureuses à Castle-loed et à Fairburn, dans le Comté de Voss, et à Pitkeathly, dans le Comté de Perth en Ecosse ; quoique très-sulfureuses, elles sont transparentes, sans couleur ; mais elles se troublent bientôt.

Les principales *eaux* thermales et salées du Royaume sont celles de Balaruc, du Mont-d'Or, de Bourbon, de Vichy, de Bagneres, de Bourbonnes. Les froides

sont celles de Pougues, de Mier, de Valo, d'Yeuzet. Les *eaux* de Seltz sont spiritueuses, ainsi que celles de Spa et de Pyrmont, qui sont martiales. M. *Venel* a donné un *Mémoire à l'Académie Royale des Sciences*, dans lequel il décrit l'art de contrefaire ces *eaux* salées et spiritueuses. Parmi les différentes *eaux* minérales froides, et que la Nature nous offre toutes préparées, pour le soulagement de nos maux, on distingue aussi celles de Forges en Normandie, de Passy près Paris, de Cranssac dans le Rouergue, de Vals dans le bas Vivarais, de Sainte-Reine en Bourgogne, de Seidlitz en Bohême, de Bussang en Lorraine, etc.

Une observation importante, et qui est due à M. *Monnet*, nous apprend que presque toutes nos *eaux* minérales ferrugineuses froides contiennent du fer le plus pur dans un état de véritable dissolution par lui-même, et sans l'addition d'aucun autre intermede que l'eau même; que cette dissolution faite à froid se colore peu à peu en un pourpre plus ou moins foncé, suivant la quantité de métal qui s'y trouve alors. Si ces eaux minérales viennent à éprouver quelque degré de chaleur, soit par l'art, soit par la Nature, elles se troublent aussi-tôt, et leur fer (qui étoit tenu en dissolution par le seul intermede de l'air fixe) se précipite très-promptement. Les *eaux chaudes*, c'est-à-dire *thermales*, ne dissolvent et ne peuvent contenir du fer que par l'intervention du vitriol.

La curiosité nous a conduit dans divers lieux d'où l'on voit sourdre ces sortes d'*eaux*. Nous en avons examiné les environs, et nous y avons toujours reconnu, ou des amas de pyrites faciles à se décomposer, ou des terres alumineuses, ou des couches de charbons très-sulfureux: nous les avons trouvées communément dans des terrains glaiseux d'une part, poreux et calcaires de l'autre, enfin voisins des montagnes. D'après cette inspection, nous croyons devoir plutôt attribuer les différens degrés de chaleur de ces *eaux*, à des mélanges de pyrites qui s'échauffent en se décomposant, qu'à des feux souterrains. L'odeur, le goût et les propriétés qui en résultent, lorsqu'on boit ces *eaux* minérales, ou quand on s'y baigne, la nature

des lieux d'où elles sortent, tout indique la cause de ce phénomene. Les *eaux minérales* ordinaires peuvent paroître froides à leur issue, et avoir cependant été chaudes dans les souterrains ; tout dépend de la distance qui se trouve entre l'endroit où l'*eau* a sa sortie, et celui où réside la cause de la chaleur.

Enfin, il y a des *eaux* colorées de différentes nuances, par diverses matieres qui s'y trouvent accidentellement interposées au moment d'une alluvion un peu considérable, ou d'une éruption souterraine qui s'est faite dans le lieu où elles coulent. Ces *eaux* imprégnées de corps étrangers qu'elles entraînent, effraient beaucoup le peuple, qui croit voir couler du sang, du lait, de l'encre, etc. On sent bien qu'à la suite de pareils événemens ou de quelque révolution inattendue, rien ne doit paroître que sous les idées accessoires les plus terribles ; et un rien aide l'imagination à réaliser les chimeres les plus extravagantes.

Telle est l'Histoire abrégée et particuliere des différentes especes d'*eaux* les plus remarquables. D'après ces notions préliminaires, il nous reste à considérer l'*eau* dans ses propriétés générales, dans ce qu'elle peut offrir de plus intéressant, relativement à l'Histoire Naturelle, à la Physique, et aux besoins les plus importans de la vie.

Propriétés générales des EAUX.

On reconnoît toutes les *eaux*, par leur goût, par leur couleur et leur limpidité, et plus encore par d'autres épreuves inventées à cet effet : les moyens en sont assez différens ; 1°. par les sens extérieurs, c'est-à-dire, par la vue, par la saveur et par l'odorat ; 2°. par la balance hydrostatique ; 3°. par les épreuves chimiques, dont on voit l'explication dans les Ouvrages des Hydrologistes, dans le *Dictionnaire de Chimie*, et même dans la *Table raisonnée* qui se trouve à la fin de la *classe des Eaux*, dans *notre Traité particulier de Minéralogie*. Cette derniere maniere de distinguer les *eaux*, est la moins équivoque ; mais il n'en est pas moins vrai que les mélanges qui se trouvent

dans cet élément, sont souvent très-compliqués et très-difficiles à reconnoître. M. *Bourgeois* propose l'usage d'un quatrieme moyen pour faire la comparaison des différentes *eaux*, et en connoître le degré de légéreté et de bonté ou pureté. Pour cet effet, il faut mettre plusieurs verres remplis de différentes *eaux* sous le récipient d'une pompe pneumatique; l'ébullition sera plus ou moins forte dans chaque verre, en proportion de leur légéreté et pureté.

Une des propriétés physiques de l'*eau*, est de pouvoir augmenter de volume sur le feu jusqu'à ce qu'elle soit en ébullition : elle peut même être dilatée à un point qui passe l'imagination; puisqu'une goutte d'*eau*, exposée à un degré de chaleur un peu plus grande que celle de l'ébullition, occupe, en se convertissant en vapeurs, un espace quatorze mille fois plus grand que celui qu'elle occupoit sous sa forme de liqueur. Quoi qu'on en ait dit dans les Papiers publics, nous pensons, d'après nos propres expériences, que l'*eau* n'est point compressible dans son état ordinaire; mais dans l'état de vapeur, elle devient élastique et compressible. On a fait usage de ce principe dans la machine imaginée par *Papin*, et connue sous le nom de *pompe à feu*, et dans plusieurs autres machines ingénieuses. La pompe à feu a été exécutée pour la premiere fois par *Dalesme*, et fournit des volumes immenses d'*eau* à des hauteurs assez considérables. Une partie de la Ville de Londres n'est fournie d'*eau* de la Tamise que par ce moyen. On commence à employer cette belle machine avec succès, à Paris, pour conduire les *eaux* de la Seine, de la grille de Chaillot dans le quartier du faubourg Saint-Honoré, et l'on promet d'en distribuer dans les autres quartiers de la Capitale. C'est encore par le mécanisme de la même machine, qu'on épuise l'*eau* des mines de charbon les plus profondes, des marais, etc. La plus grande partie de ce qui compose les ballons de fumée n'est encore que de l'*eau* en vapeurs; on l'a appliquée à une mécanique fort ingénieuse et curieuse, dont voici l'utilité. On construit, dans la cheminée de la cuisine, une roue dont les pales sont de tôle; la roue est posée verticalement sur un pivot; à l'axe

horizontal de la roue est un pignon à dents, qui, à mesure que les vapeurs du bois en combustion s'élevent dans la cheminée, fait mouvoir la broche qui y est assujettie par une corde.

La dilatabilité de l'*eau* produit quelquefois des effets presque aussi violens que ceux de la poudre à canon, puisqu'étant enfermée et poussée à une certaine violence de feu, elle brise avec explosion les vaisseaux qui la contiennent. L'*eau* produit encore ce dernier phénomene, lorsqu'elle contient une trop petite quantité de feu, qu'elle perd sa fluidité, et qu'elle se change en glace. Des Physiciens disent que la dilatation de l'air qui est dans l'*eau*, est la cause du premier phénomene, et que son expansion est la cause du second.

Toutes les especes d'*eaux* mises dans un vase ouvert à l'air libre et exposé sur le feu, s'échauffent jusqu'au degré d'ébullition : elles ne peuvent outre-passer ce degré, quelque violence de feu qu'on leur fasse éprouver, parce qu'alors elles se dissipent en vapeurs ; cependant elles peuvent bien, dans leur expansion, acquérir un degré de chaleur beaucoup plus grand. On sait aussi que dans la machine de *Papin*, lorsque cet instrument est fermé hermétiquement, et exposé sur le feu, l'*eau* s'échauffe au point de ramollir et de dissoudre les os qu'on y a mis.

L'*eau* en masse, que l'on doit regarder comme un assemblage de particules simples, similaires, qui se touchent immédiatement, sont douées de la figure la plus propre au mouvement, c'est-à-dire, de la figure sphérique ; l'*eau*, dis-je, s'accommode, de même que tous les fluides, à toutes sortes de moules : elle remonte facilement à son niveau dans les siphons qui ne sont pas capillaires. On la voit courir, s'arrêter, s'étendre, se resserrer, s'élancer, même s'élever à telle hauteur qu'il nous plaît, et permettre qu'un vaisseau la traverse sans obstacle : c'est cette même fluidité ou souplesse de l'*eau* qui la fait entrer dans les canaux qu'on lui présente, et se répandre dans les appartemens, dans les bassins et les machines hydrauliques des Teintureries, des Brasseries, des Tanneries, etc. C'est en raison de ces propriétés qu'elle

qu'elle remonte aussi haut que le point de départ de sa chute, (abstraction faite de tout frottement.) C'est à elles que nous devons ces gerbes de cristal qui s'élevent avec majesté dans nos jardins ; ces cascades bruyantes, ces nappes de flots argentés qui tombent, se brisent, et se dissipent en brouillards.

On gagne souvent plus à examiner avec attention les phénomenes et la marche de la Nature, qu'à fatiguer son imagination par des recherches qui éloignent souvent du but auquel on s'efforce de parvenir. *Archimede* a posé les premiers fondemens de l'Hydrostatique ; *Mariotte* s'est occupé à établir des principes certains sur l'Hydraulique, cette partie de la Physique qui satisfait tout à la fois nos besoins et nos plaisirs, par la distribution et l'élévation des *eaux* dont il est mention ci-dessus. M. *Vera*, en regardant tirer des seaux d'un puits, a remarqué que la corde qui avoit été mouillée, entraînoit d'autant plus d'*eau*, que les seaux étoient montés avec plus de célérité. En Observateur intelligent, il appliqua cette expérience à une machine simple, ingénieuse et peu dispendieuse, dont le mécanisme pouvoit procurer une grande vîtesse à la rotation de la poulie qui supporte la corde. Une corde sans fin, ronde, ou en forme de sangle, et portée par une poulie à la partie supérieure du puits, maintenue parallélement, et légérement tendue par une seconde poulie qui est au fond du puits. La corde embrassant ainsi les deux poulies, et faisant rapidement ses révolutions par la machine qui la fait tourner, on apperçoit que toute la surface extérieure de la partie ascendante de la corde est couverte d'un fourreau d'*eau* qui la cache au point de la faire paroître sous la forme d'un cylindre de cristal. La masse d'*eau* qu'on peut élever par ce procédé, augmente en raison de la grosseur et de la dureté de la corde, et de la rapidité qu'on imprime aux poulies. Tel est le moyen pour élever sans pompe et à l'air libre, l'*eau* à une hauteur très-considérable, sur le comble des maisons ; telle est cette machine, fruit d'une observation heureuse et bien saisie, qui attire aujourd'hui (1781 et 1782)

l'attention ; autant qu'elle excite l'admiration des Savans et des Amateurs.

On dit que l'*eau* est poreuse, en ce que d'une part elle transmet la lumiere, et que de l'autre elle contient une quantité d'air considérable, qui y est encore sous sa forme d'air élastique : l'*eau* mise sous le récipient de la machine pneumatique prouve cette vérité ; elle est quatorze fois moins pesante que le mercure ; mais elle pese huit cents quarante, et même huit cents cinquante fois plus que l'air : elle est plus coulante que l'huile ; elle est le dissolvant des sels, etc. Ses parties sont si déliées, si ténues, qu'elles peuvent pénétrer au travers du bois tendre, du cuir et d'autres corps où l'air ne peut passer. Cette même ténuité des parties de l'*eau*, la rend susceptible d'être enlevée et entraînée par le feu et l'air, et de nager dans l'espace. Tous les bois, durs ou tendres, de quelque nature qu'ils soient, augmentent de volume et de pesanteur lorsqu'ils sont dans l'*eau ;* propriété dont on applique l'usage pour diviser des pierres d'une grosseur considérable. On a vu des câbles mouillés se gonfler aux dépens de leur longueur, et faire rapprocher du point fixe où ils étoient attachés, des masses prodigieuses. On a aussi observé que l'*eau* froide s'introduit dans un corps impénétrable à l'*eau* chaude, à raison de la diminution de densité, du plus grand volume, et de la dilatation de l'*eau* échauffée. L'eau n'éteint le feu que parce qu'elle intercepte toute communication entre le corps combustible et l'air sans lequel il ne peut brûler. C'est encore en vertu de la fluidité de l'*eau*, et de la propriété qu'ont toutes les parties de sa surface, de se tenir à une égale distance du centre de la terre, qu'elle nous offre un moyen facile pour niveler les terrains.

De toutes les opérations naturelles que nous connoissons, aucune n'est plus surprenante que celle de la circulation de l'humidité. La Nature entiere en jouit et ne subsiste que par ses effets. Quoi de plus étonnant que de voir ces masses d'*eau* qui forment les nuées suspendues sur nos têtes, quoique l'air qui les soutient soit huit cents fois au moins plus léger

qu'elles. C'est par la volatilité et la rarescibilité de l'*eau* qu'elle s'éleve avec les particules aériennes et ignées dans l'atmosphere, pour y former les *brouillards*, les *nuées* : quel effet ne produit pas cette *eau* lorsqu'elle descend en forme de *rosée*, de *pluie*, de *neige*, de *givre*, de *verglas*, et de tant d'autres météores de même nature. Enfin, c'est par une circulation continuelle que cet élément humecte l'air et la terre, et met celle-ci en état de contribuer à la production des minéraux, à la formation et à l'entretien des fontaines, des lacs, des rivieres, et particuliérement à la conservation de la vie des animaux et à la végétation. En effet, quantité de plantes reçoivent de l'accroissement et mûrissent dans l'*eau*, tandis qu'elles périroient en terre dans les temps de sécheresse. *Voyez* l'Expérience de *Vanhelmont*, celle de *Boyle*, etc.

C'est encore à l'*eau* que nous sommes redevables de l'extrême clarté et de la salubrité de l'air, en ce que tombant de la moyenne région, elle le purge des corps hétérogenes qui y étoient suspendus, et qu'elle entraîne avec elle. L'expérience a fait connoître combien l'*eau* fraîche réduite en vapeurs, étoit salutaire dans les appartemens pour renouveler l'air et le purifier ; on peut, pour cet effet, faire usage de la machine inventée par M. *de Segner*, Membre de l'Académie des Sciences de Pétersbourg, machine qui sert aussi à prouver les effets de la réaction de l'*eau*. Que de phénomenes dignes de nos réflexions, si l'habitude ne les avoit en quelque façon avilis à nos yeux ! C'est communément l'*eau* qui fait jouer les machines propres à moudre, à fouler, à fendre, à forger, à scier, à réduire en bouillie le chiffon dont on fait le papier, à exprimer l'huile des fruits, le sucre de la canne, et à devider la soie ; c'est son écoulement qui nous amene à peu de frais des quantités innombrables de trains de bois propres à la construction ou à nos foyers, etc. L'*eau*, ce breuvage, que nous tenons de la Nature, est encore un instrument chimique de l'analyse menstruelle, dont l'application est très-étendue ; elle a mille usages économiques et diététiques ; elle nous sert à blanchir notre linge, à dégraisser nos étoffes, à nous préparer des bouillons, des gelées,

des sirops, des boissons agréables ; elle nous fournit plusieurs remedes sous une forme commode et salutaire ; étant échauffée à vingt-trois ou vingt-quatre degrés, elle est très-utile pour l'usage du bain, dont les effets sont de laver et nettoyer la crasse qui obstrue les pores de la peau, et arrête la transpiration, etc. Les *eaux* minérales froides ou chaudes sont aussi de la plus grande utilité pour notre santé ; on en fait usage en boisson ; celles qui sont chaudes servent extérieurement en bains, en douches, en étuves, en lotion, en injection.

Ceux qui n'ont pas appris l'art de nager, se plongent souvent dans l'*eau* de maniere à ne pouvoir s'en retirer facilement ; et quelquefois ils y sont suffoqués, moins à raison de la trop petite quantité d'air qui se trouve dans l'*eau*, insuffisante pour maintenir le jeu des poumons, qu'à cause de l'*eau* même, qui, selon M. *Bourgeois*, s'insinue dans les poumons par la trachée-artere, par des mouvemens nécessaires et involontaires que l'on fait sous l'*eau* pour respirer, ce qui arrête subitement la circulation du sang, produit une suffocation mortelle et une extravasation du sang dans le cerveau, ou une véritable apoplexie, le sang ne pouvant revenir de la tête dans les vaisseaux du tronc et des extrémités. Ainsi ce n'est pas encore la quantité d'*eau* que les noyés ont avalée qui les fait périr, puisqu'à peine leur en trouve-t-on une pinte dans l'estomac ; mais c'est la densité, la pesanteur de l'*eau*, supérieures à celles de l'air. S'il y a quelque espoir de rendre la vie à un homme qu'on a retiré de l'*eau*, on doit l'envelopper promptement dans des draps ou dans des couvertures (on ne doit pas même craindre les ravages que l'air pourroit causer dans les poumons, en y pénétrant trop subitement) ; il faut le porter ensuite dans un lit très-chaud, et l'y tourmenter ou agiter de cent façons différentes : ce n'est pas sans succès qu'on y joint l'usage des frictions spiritueuses, comme, par exemple, celle de l'esprit de vin camphré. Les potions cordiales anti-apoplectiques et tous les médicamens qui peuvent remuer fortement la machine et le genre nerveux, étant administrés, soit par le haut, soit par le bas, sont

encore fort utiles dans cette occasion. *Dèthardingius* conseille en pareil cas l'opération de la trachéotomie et de souffler promptement et fortement avec la bouche, ou au moyen de quelque tuyau que ce soit, une grande quantité d'air dans le poumon. On lit dans l'*Encyclopédie*, que l'amour de l'humanité devroit inspirer aux Académies l'idée de choisir de ces sortes d'objets utiles pour être le sujet de leurs prix, et que les expériences heureuses en ce genre mériteroient les récompenses du Souverain. Aussi la *Société* établie à Amsterdam a-t-elle discuté et indiqué les moyens qui se pratiquent pour sauver les noyés, et qui ont eu les plus heureux succès. Premiérement il faut souffler dans le fondement du noyer au moyen d'une pipe, ou d'un fourreau, ou d'une gaîne, ou d'un tuyau, ou d'un soufflet; plus cette opération sera prompte, forte et continue, et plus elle sera avantageuse. Un Fumigateur introduisant seulement par l'anus, dans le corps du noyé, la fumée chaude, âcre et pénétrante du tabac, sera encore plus efficace que l'air simple; et cette insufflation du tabac dont on doit l'heureuse application aux Sauvages, doit être faite à l'instant où le corps est tiré de l'*eau*. Secondement il faut, le plutôt possible, sécher et réchauffer le corps du noyé, quoiqu'il paroisse absolument froid, et même roide: il faut lui passer une chemise chaude, l'envelopper de couvertures de laine seches et échauffées, ou de peaux de mouton, le lit ayant été fortement bassiné et ensuite les draps couverts de cendres très-chaudes, l'y rouler et l'agiter en le tenant sur le côté. Troisiémement, tandis qu'on emploîra avec circonspection et persévérance les moyens que nous indiquons, il sera très-utile de faire, sur-tout le long de l'épine du dos, des frictions avec des étoffes de laine échauffées, ou des linges imbibés d'eau-de-vie, ou saupoudrés de sel en poudre; de mettre sous les narines de l'esprit de sel ammoniac dont on frottera aussi les tempes; de châtouiller le nez et la gorge avec une plume, et de souffler dans ce dernier organe d'une poudre sternutatoire; d'éviter de verser dans la gorge aucune liqueur avant d'avoir apperçu quelques signes de vie. Le pouls et la chaleur naturelle venant

un peu à se rétablir, l'on fera une saignée pour dégager le cerveau, le cœur et les poumons, du sang dont ils sont surchargés, et faciliter la circulation. Si les extrémités restent froides, et que le pouls reste éteint, on doit s'abstenir de ce dernier secours. Quatrièmement, on peut soulager un noyé et l'aider à inspirer plus promptement par un moyen qui a réussi plusieurs fois. Une personne qui aura le courage de s'étendre sur le noyé, appliquera sa bouche sur la sienne, lui serrant les narines d'une main, et s'appuyant de l'autre sur son sein gauche, il soufflera avec force et continuité pendant plus d'un quart d'heure, s'il le faut, pour enfler immédiatement les poumons de l'asphyxié ou noyé avec son haleine, l'air chaud étant préférable en cette occasion (*a*). C'est à tort qu'on roule les noyés dans un tonneau, qu'on les suspend avec des cordes attachées sous les bras ou aux jambes, ou qu'on les tient la tête basse et renversée (*b*).

(*a*) L'asphyxie est une privation subite du pouls, de la respiration, du sentiment et du mouvement, ou une mort apparente. Dans l'asphyxie toute espece de fonction est suspendue : dans l'apoplexie, au contraire, les seules fonctions animales sont dans ce cas.

(*b*) M. *Pia*, digne Echevin de la ville de Paris, Chevalier de l'Ordre du Roi, a fait construire une boîte fumigatoire qui contient tout ce qui est nécessaire pour rappeler les *noyés* à la vie : les succès journaliers opérés par ces moyens, lorsqu'ils sont employés à temps, assurent à son Auteur le tribut de reconnoissance qu'il a justement acquis sur tous les hommes. Le détail de ces succès se trouve chez *Lottin*, à Paris.

On ne peut trop célébrer la vigilance et la bienfaisance du Gouvernement qui a multiplié les dépôts de cette boîte dans tous les lieux où on a prévu la nécessité de tels établissemens. Il convient de dire aussi qu'on emploîroit en vain ces mêmes moyens dans tout autre cas de suffocation, telle que l'éprouvent les personnes étouffées par la vapeur du *charbon* ; même celles qui descendent sans précaution dans des souterrains inhabités, où regnent un air sans ressort, des émanations méphitiques meurtrieres, qui sur le champ les suffoquent et interceptent toutes les fonctions de la vie. Dans le cas des *noyés*, toutes les parties extérieures du corps ayant été sous l'*eau*, sont froides et presque gelées ; le peu de chaleur, s'il en reste, paroît s'être concentré dans l'intérieur, et retarder encore la mort du *noyé*. Dans les personnes suffoquées par la vapeur du *charbon*, ou par des exhalaisons *méphytiques*, au contraire, tout l'extérieur du corps est plus entrepris que refroidi ; l'air dilaté

EAU DE PIERRERIES. Les Joailliers se servent de ce mot pour exprimer la couleur, la transparence, la pureté et l'éclat des pierres précieuses : ainsi l'on dit : Cette perle est d'une belle *eau* ; Voyez PERLE : L'*eau* de ce diamant est trouble ; *Voyez* DIAMANT, et l'*article* PIERRES PRÉCIEUSES.

EAU DE RASE. *Voyez à l'article* PIN.

EBENE. Dans le commerce, on donne ce nom à plusieurs especes de bois qui croissent dans des contrées bien opposées. Ces bois sont très-durs et très-pesans, et par conséquent susceptibles de recevoir un très-beau poli ; aussi les emploie-t-on dans les ouvrages de marquéterie et de mosaïque.

On distingue trois sortes d'*ébenes* des Indes, tant Orientales qu'Occidentales ; savoir : la *noire*, la *rouge* et la *verte*. La *noire* est la plus estimée, et on en fait d'autant plus de cas, qu'elle est noire comme du *jayet*, sans aubier et très-massive. L'arbre qui donne l'*ébene*

---

détend tous les vaisseaux, au point de les réduire à l'atonie. Les muscles sont engourdis et passifs ; et l'organe de la respiration affaissé, éprouve un engorgement plus marqué de la part du sang qui le traverse. On pourroit dire que cet état est un état de stupeur, d'anéantissement, dans lequel toutes les liqueurs sont encore à leur place ; en un mot, une espece d'engourdissement chaud ; c'est pourquoi il ne faut que rafraîchir et irriter l'organe de la peau, pour y rappeler le mouvement ; il ne faut que resserrer des vaisseaux trop dilatés pour leur rendre le premier ressort, et c'est ce que fait l'aspersion de l'*eau* froide. L'impression de l'air froid auquel l'on expose le malade, et l'usage de l'alkali volatil, la saignée de la jugulaire, et même la bronchotomie, sont des secours secondaires, quelquefois indispensables, quand les premiers succès ne sont pas complets, ou quand on craint les suites d'un engorgement au cerveau.

Au lieu de ces moyens indiqués par l'état du malade, et la cause de la maladie, et justifiés par le succès, si l'on employoit la chaleur et les fumigations de tabac, les vaisseaux déjà portés au-delà de leur ton par l'expansion des liquides, deviendroient bientôt inhabiles à le reprendre, par l'excès de dilatation qui en seroit la suite nécessaire, et ce secours pourroit être souvent d'autant plus dangereux que la qualité délétere de la vapeur du charbon, et de presque toutes les autres émanations méphitiques, étant d'une nature stupéfiante, il y auroit à craindre que la fumée du tabac, qui, malgré son acrimonie a aussi la même propriété, n'augmentât en ce cas la stupeur, au lieu de la résoudre. Il en résulte que dans les *noyés* il faut s'occuper à ressusciter le reste de la chaleur interne qui peut encore subsister ; à rétablir insensiblement la respiration interceptée,

noire, croît à Madagascar. Il devient, au rapport de M. *Flacourt*, qui y a résidé en qualité de Gouverneur, très-grand et très-gros : son écorce est noire, et ses feuilles sont assez semblables à celles de notre myrte. Quelques Voyageurs prétendent que les habitans des Isles ont soin d'enterrer ces especes d'arbres aussi-tôt qu'ils sont abattus, pour augmenter leur belle couleur *noire*. L'écorce de ce bois, infusée dans de l'eau, est bonne, dit-on, contre la pituite et les maux vénériens : si on en jette sur des charbons allumés, elle exhale une odeur agréable. Cette sorte d'*ébene* est peut-être le gros *panacoco* des Antilles ; *Voyez ce mot*. Le Pere *Plumier*, (*Spec. 19*), parle d'un autre arbre d'*ébene noire* qu'il a découvert à Saint-Domingue, et qu'il appelle *Spartium portulacæ foliis, aculeatum, ebeni materiæ ;* c'est l'*Ebenus Jamaïcensis* de *Plukenet*. Les Ebénistes emploient son bois qui est dur et d'un pourpre-noir, dans les ouvrages de marqueterie : c'est l'*Aspalathus ebenus*, Linn.

---

tandis qu'on travaille à rappeler dans eux extérieurement la chaleur par tous les moyens possibles : dans les *suffoqués* par quelque vapeur mal-faisante, il faut au contraire rafraîchir l'air extérieur du corps, resserrer le calibre des vaisseaux trop dilatés par l'air et les fluides qui sont en stagnation. Nous le répétons, l'aspersion d'*eau* froide, dont la découverte appartient à *Panarole*, opere en ce cas une espece de convulsion salutaire qui en rappelant les vibrations et les oscillations suspendues, rend peu à peu à la fibre, et successivement aux vaisseaux, le ton qu'ils avoient perdu. Si on veut rapprocher de ces deux états violens celui d'une personne *étranglée*, on verra que pour la rappeler à la vie, s'il est possible, et s'il en est temps encore, il faut joindre aux remedes proposés, la saignée, qui devient en ce cas indispensable, et la répéter suivant les circonstances, pour prévenir les suites de l'engorgement au cerveau. *Consultez* le *Rapport de M. Portal à l'Académie des Sciences*, qui se trouve chez *Vincent ;* la *Dissertation de M. Bruhier*, chez *Debure ;* la *These de M. Winslow, sur l'incertitude des signes de la mort*, chez *Simon ;* les *Lettres de M. Louis sur la certitude des mêmes signes*, chez *Lambert ;* et les *Lettres de M. Dumoulin ; Annonces et Affiches* de 1757 : le *Cri de l'humanité en faveur des personnes noyées*, par M. *Isnard*, (Mémoires de l'Académie de Besançon, 1762) ; le *Mémoire* de M. *de Villiers ;* les *Expériences sur les asphyxiés*, par M. *Sage ;* les *Recherches sur la mort des noyés*, par M. *Gardane*. Vous y trouverez à peu près tout ce qui a été écrit en France sur cette matiere importante.

L'arbre qui donne l'*ébene verte* est très-touffu, mais très-petit; c'est le *Bignonia arbor hexaphylla, flore maximo luteo, Ebenus vulgò vocata*, Barr. Ess. p. 22; *Guirapariba, vel Urupariba, Pao-d'Arco Lusitanis*, Marcg. p. 118. Ses fleurs sont grandes et jaunes; ses feuilles, dit le P. *du Tertre*, sont nombreuses, lisses, d'un beau vert, assez semblables à celles du buis, mais plus grandes; son tronc n'est guere plus gros que la cuisse; son écorce est épaisse et unie; son bois composé d'un ou deux pouces d'aubier blanc, et du cœur qui est d'un vert-brun foncé, tirant sur le noir, mêlé quelquefois de veines jaunes qui le font paroître marbré lorsqu'on le polit. On fait usage de ce bois, non-seulement dans la mosaïque, mais aussi en teinture, parce qu'il donne un très-beau vert naissant. Ce bois se polit comme l'*ébene noire*, et acquiert avec le temps une si belle couleur, que les Ebénistes le font passer pour de véritable *ébene;* mais un connoisseur ne s'y laisse pas tromper. Les Hollandois recherchent ce bois comme un objet de commerce. L'arbre à *ébene verte* porte le nom de *bois vert*, et *bois d'ébene*. On le trouve dans presque toutes les parties des Antilles. Comme l'*ébene verte* est un bois très-gras, il prend aisément feu. On peut donner à la surface d'une pierre une couleur brune en la frottant avec ce bois. C'est de ce bois que les Indiens font les statues de leurs Dieux et les sceptres de leurs Rois. On a remarqué que l'*ébene verte* mise en terre ne se conserve pas long-temps. Dans la Guiane l'on fait bouillir sa fleur au défaut de séné, et elle purge avec succès. Ce purgatif donné à temps, réussit en 1755, pendant l'épidémie qui régnoit à Cayenne : c'étoient des attaques de coqueluche violente, accompagnées de fievres et de maux de tête.

L'*ébene* jaune, *Bignonia arbor hexaphylla, ligno citrino*, Barr. Ess. 22, n'est qu'une variété de l'*ébene verte*. Toutes deux croissent dans la grande terre, sur des montagnes peu élevées.

Ces bois d'*ébenes noires et vertes* se trouvent non-seulement à Madagascar, mais aussi à l'Isle de Bourbon, et à Saint-Maurice, dite aujourd'hui l'*Isle de France*. On prétend qu'il s'en trouve aussi dans les Antilles,

et sur-tout dans l'Isle de Tabago. Les Indiens nomment indifféremment *hazon-mainthi*, toutes les especes d'*ébene*. M. l'abbé *Demanet* dit que près du lac du Pannier-Foule, entre Gorée et le Sénégal, il y a une forêt de bois d'*ébene* du plus beau noir, que les Negres appellent *jalam-banno*.

Quant à l'*ébene rouge* appelée aussi *grenadille*, elle est très-connue aujourd'hui des Tabletiers : c'est même un des plus beaux bois que nous ayons ; il est d'un rouge-brun, pesant, très-dur : quelques ouvriers prétendent qu'il prend mieux le poli que l'*ébene noire*.

Les Ebénistes et les Tabletiers ont trouvé l'art d'imiter le *bois d'ébene* avec le bois de poirier et d'autres bois durs, qu'ils colorent en noir d'*ébene*, tantôt avec une décoction chaude d'encre à écrire, tantôt et plus communément ils font infuser et bouillir de la limaille de fer avec du fort vinaigre ; ils passent avec le pinceau cette décoction sur l'ouvrage en bois qu'ils veulent teindre en noir, et lorsqu'elle est seche, ils y passent une seconde fois une forte décoction de noix de galle faite à l'eau. On applique cette couleur sur les bois avec une brosse rude, et on se sert d'un peu de cire chaude pour leur donner le poli ou plutôt le lustre. M. *Bourgeois* a observé que si on se sert d'encre pour teindre le bois, il ne prend pas un beau noir, et que cette teinte n'est point durable, parce qu'elle n'entre point assez dans le bois. Le véritable *bois d'ébene noire* est le plus propre à recevoir le poli, et cependant celui qu'on emploie le moins en marquéterie. On a avec raison donné la préférence aux bois de couleur, qui, par la variété de leurs veines, semblent présenter naturellement des dessins différens, tels que le *bois violet*, le *bois de rose*, etc.

Ébene de Crete, *Ebenus Cretica*, Linn. ; *Barba Jovis lagopoides*, *Cretica*, *frutescens*, *incana* ; *flore spicato*, *purpureo*, *amplo*, Tourn. 651. Cet arbrisseau, du genre des *Anthyllis*, croît naturellement dans l'Isle de Candie. On le cultive au Jardin du Roi, où il fleurit vers le milieu de Juillet. L'hiver on le tient dans l'orangerie. L'*ébene de Crete* est un arbrisseau haut de quatre ou cinq pieds : son tronc est tortueux ; le

bois dur et d'un blanc-jaunâtre ; le tronc n'acquiert qu'environ deux pouces de diametre ; son écorce est brune, mais celle des rameaux est plus ou moins chargée d'un duvet fin ; son feuillage est d'un blanc-argenté et luisant ; les fleurs sont terminales, disposées en épis denses, purpurines, assez grandes ; leur calice est très-velu. Le fruit est une gousse petite, arrondie, et qui contient une ou deux semences. Cet arbrisseau produit un effet assez agréable à la vue, dans les jardins.

ÉBENE FOSSILE. Ce n'est que du Jayet. *Voyez* JAIS.

EBENIER DES ALPES ou EBENE FAUSSE. Nom donné à l'*aubours*. Voyez à la suite du *mot* CYTISE.

EBOURGEONNEURS. Nom donné, dans quelques provinces, à certains oiseaux qui mangent les boutons ou bourgeons des arbres prêts à s'épanouir. *Voyez à l'article* OISEAU.

EBRUN. En Bourgogne on donne ce nom au blé ergoté. *Voyez à l'article* SEIGLE.

ECACOATL. *Voyez à l'article* BOICININGUA.

ECAILLE, *Squama*. C'est en général cette substance résistante, et quelquefois fort dure, qui couvre extérieurement un grand nombre de poissons et d'autres animaux, et qui peut s'en détacher par pieces. Elle differe beaucoup pour la forme, la consistance et les autres qualités, suivant les différentes especes d'animaux ; comme on le voit, par exemple, dans la *carpe*, dans l'*huître*, dans la *tortue*, le *tatou*, le *pangolin* surnommé le *lézard écailleux*, etc. En général ces couvertures extérieures sont d'une beauté et d'une régularité surprenante dans les poissons ; elles présentent beaucoup de variété dans leur figure et leur arrangement : il y en a d'armées de pointes acérées, comme celles de la perche, etc. ; d'autres ont le tranchant uni, comme celles du merlus, de la carpe, de la tanche, etc. Elles varient même dans un seul poisson : car les *écailles* tirées du ventre, du dos, des côtés et des autres parties du corps, sont fort différentes ; et quant à la variété, à la beauté, à la régularité et à l'ordre de leur arrangement, les *écailles* des poissons ont une très-grande ressemblance avec les especes de plumes

qui sont sur le corps et sur les ailes des teignes et des papillons. *Voyez au mot* ABLE ce que l'on peut penser au sujet de la formation des *écailles* de poisson. *Voyez aussi à l'article* POISSON ; et *à l'article* SERPENT, une observation sur les *écailles* et les *plaques* dans les reptiles de ce genre.

Ce que l'on appelle *écaille de tortue*, *Testudinis cortex*, est un assemblage de plusieurs feuillets solides, disposés en compartiment, et appliqués sur une enveloppe osseuse que l'on nomme *carapace ;* Voyez *ce mot.* Les pieces de cette *écaille* ont ordinairement différentes figures polygones. Elles varient dans leurs couleurs, parmi lesquelles on distingue le rouge, le brun, le vert, le jaune, la teinte blonde, etc. suivant les especes de tortues. On dit que ces animaux se dépouillent quelquefois de leur *écaille.* Seroit-ce un effet de la mue, ou la cause d'une maladie particuliere ?... Lorsqu'on veut enlever l'*écaille* de dessus la carapace, pour la mettre en œuvre, on l'approche du feu, ou on la plonge dans l'eau bouillante, et bientôt la chaleur détache ou facilite la séparation des différentes pieces de l'*écaille*, que l'on façonne ensuite, en les pressant fortement dans des moules préparés pour cet effet. *Voyez à l'article* TORTUE.

ÉCAILLÉ. Terme de Botanique. *Voyez à l'article* PLANTE.

ECAILLE DE MER. Quelques ouvriers, notamment ceux qui broient les couleurs, donnent ce nom à une pierre grenue, mais d'un tissu plus fin et plus serré que le grès ordinaire. C'est une espece de grès de montagne, de couleur grise, quelquefois rougeâtre. On choisit l'espece dure ; on la débite en grandes tables pour servir de pierre à broyer. Il s'en trouve dans le pays d'Aunis.

ECAILLE-MARTE. *Voyez à l'article* CHENILLE-MARTE.

ECAILLEUX (l'). Nom d'un *chien de mer* de la section de ceux qui ont *des trous aux tempes, mais sans nageoire derriere l'anus.* Les écailles dont son corps est couvert, sont plus grandes que celles d'aucun autre *chien de mer.* Ce caractere qui le distingue essentiellement, a déterminé M. *Broussonet* à le nommer

l'*écailleux* ; ses écailles sont ovales, marquées dans leur milieu d'une ligne longitudinale saillante ; il a du reste beaucoup de ressemblance avec le *humantin*.

M. *Broussonet* a fait la description suivante de l'*écailleux*, sur un individu long de trois pieds, et qui se voit au Cabinet du Roi. Ce poisson a le corps gros et arrondi sur les côtés ; le museau alongé et aplati ; l'ouverture de la gueule de grandeur médiocre et arquée ; les dents presque carrées, et anguleuses sur les bords ; celles de la mâchoire inférieure sont plus grandes : les narines grandes, et presque également éloignées du bout du museau et de l'ouverture de la gueule ; un lobe membraneux les recouvre en partie ; les yeux sont oblongs, placés au-dessus de l'ouverture de la gueule ; au-devant du trou des tempes, sont cinq évents ou boutonnieres de chaque côté. Les nageoires pectorales sont médiocres, et se rétrécissent vers leur base ; les dorsales de forme alongée occupent la plus grande partie du dos, et chacune est armée d'un os pointu, placé vers le milieu : la premiere dorsale est la plus grande ; sa partie postérieure est longue et étroite : la seconde est située au-delà de l'aplomb des abdominales ; celles-ci sont très-rapprochées de la base de la nageoire de la queue, et leur forme approche d'un demi-ovale ; au-dessous de la queue est une nageoire qui forme d'abord un lobe arrondi, et qui se dilate ensuite vers l'extrémité.

ECARLATE DE GRAINE. *Voyez au mot* KERMÈS.

ECHALOTTE, *Cepa Ascalonica*, Tourn. 382 ; Matth. 556. Plante originaire du Levant, fort cultivée dans nos jardins potagers. Sa racine est un assemblage de plusieurs bulbes unies ensemble. Cette racine bulbeuse est grosse comme une aveline, oblongue, blanche intérieurement, et d'un rouge clair et vif à l'extérieur ; elle ressemble assez à l'ail pour l'odeur et pour la saveur ; elle est portée sur un paquet de vraies racines fibreuses. Ces bulbes poussent des tiges et des feuilles menues, cylindriques, fistuleuses, droites et lisses, hautes de cinq à sept pouces, ayant la même saveur que la bulbe. Ses fleurs paroissent rarement, elles naissent en bouquets ou paquets sphériques : chacune d'elles est composée de six feuilles rangées

en fleurs de lis de couleur purpurine ; il leur succede des fruits sphériques, remplis de semences arrondies.

La racine bulbeuse est d'un grand usage pour assaisonner les sauces ; elle produit d'ailleurs le même effet que les autres genres d'*oignons ;* Voyez *ce mot.* Elle excite l'appétit et la soif. C'est un bon vermifuge et un alexipharmaque.

Les *échalottes d'Espagne* ou *rocamboles* sont des tubercules qui viennent sur les têtes d'une espece d'*ail* qu'on cultive en Espagne et dans nos jardins. *Voyez* AIL. On plante l'*échalotte* autour des planches d'oignons ; sa culture est très-facile, ainsi que celle de l'ail, pour peu que le terrain soit convenable. Sur la fin de l'été on arrache de terre les *échalottes*, et elles se conservent tout l'hiver.

ECHARA ou ESCARE. *Voyez son article* à la suite du *mot* CORALLINE.

ECHARBON. Nom donné par quelques-uns aux fruits des *tribules*, soit aquatiques, soit de terre.

ECHASSE, *pl. enl.* 878, ou HYMANTOPE, *Hymantopus.* Genre d'oiseau qui se trouve répandu dans les deux Continens, et dont le caractere est d'avoir uniquement trois doigts placés en avant, et rouges, le bec droit, noir, long de deux pouces et demi, cylindrique et renflé vers la pointe. L'*échasse* a les jambes grêles, fort longues, et son corps est à peine aussi gros que celui d'un pluvier doré ; cependant sa longueur, du bout du bec à celui de la queue, est d'un pied quelques lignes, et du bout du bec à celui de l'ongle du milieu, de dix-huit pouces et demi ; l'envergure est de deux pieds trois pouces ; le plumage est d'un gris-blanc ; les ailes et le dessus de la tête sont noirs et à reflets d'un violet-verdâtre ; les jambes, les pieds et les doigts sont d'un rouge fort vif ; les ongles sont noirs. L'*échasse* habite les rivages maritimes de l'Europe. C'est le grand *chevalier* d'Italie, de *Belon.*

L'*échasse* du Mexique est plus grosse que l'*échasse* d'Europe ; ses ailes sont variées de noir et de blanc. L'*échasse* de Cayenne a le front blanc.

ECHELLE ou PORT, *Portus.* On donne le nom d'*échelles du Levant* à des *ports* dans la Méditerranée sous

la domination des Turcs, où les Marchands Européens vont commercer et où ils entretiennent des Consuls, des Facteurs et des Commissionnaires. Les principaux sont Tripoli, Alger, Tunis, Candie, le Caire, Alep, Alexandrette, Chypre, Smyrne, Constantinople.

ECHELETTE. Nom donné au *grimpereau de muraille*. Voyez *ce mot*.

ECHENE, *Echeneis*, Linn. Nom d'un genre de poissons pectoraux. *Voyez à l'article* POISSON.

ECHINITES. On donne ce nom à des *oursins* fossiles ou pétrifiés. Il y a autant de variété dans la figure des *échinites*, qu'il y en a dans les *oursins* vivans; *Voyez* OURSIN. Nous avons des *oursins* fossiles, qui sont presque dans leur état primitif; d'autres sont convertis en spath; d'autres sont silicés ou agatisés; il y en a aussi de ferrugineux. On en trouve dans les montagnes à craie des environs de Paris, de Rouen, sur le mont Randen, notamment en Angleterre, etc.

ECHINOPE. *Voyez* CHARDON ECHINOPE.

ECHINOPHORE, *Echinophora*. Genre de plantes de la famille des *Ombelliferes*, à fruits hérissés et qui contiennent deux semences oblongues. Il y a: L'*échinophore* épineuse, des lieux maritimes des pays chauds de la France, *Echinophora spinosa*, Linn.; *etiam maritima*, Tourn. 656; *Crithmum maritimum spinosum*, Bauh. Pin. 288; *Pastinaca marina*, Lobel. Icon. 710: ses folioles sont terminées par une pointe aiguë; ses fleurs sont blanches. L'*échinophore* à feuilles menues, de la Pouille, etc. *Echinophora tenuifolia*, Linn.; *aut Pastinacæ folio*, Tourn. 656.

ECHIQUIER. *Voyez à l'article* PAPILLONS dits ESTROPIÉS.

ECHITE, *Echites*. Nom d'un genre de plantes étrangeres, à fleurs monopétalées et axillaires, et de la famille des *Apocins*, la plupart ligneuses, sarmenteuses et grimpantes, à suc propre plus ou moins laiteux, à feuilles simples et opposées: les fruits consistent en deux follicules longs, la plupart cylindriques, contenant des semences couronnées d'une longue aigrette.

Il y a: L'*échite* qui fleurit deux fois l'année, des Antilles, aux lieux maritimes, parmi les palétuviers,

Echites biflora, Linn. ; *Apocynum scandens, flore nerii albo*, Plum. Alm. p. 82. L'*échite* dont le limbe de la fleur est pentagone, de l'Amérique Méridionale, *Echites quinquangularis*, Linn. L'*échite* à fleurs campanulées, de la Jamaïque et de Saint-Domingue, *Echites suberecta*, Linn. ; *Apocynum scandens, amplo flore villoso luteo, siliquis angustissimis*, Plum. Spec. 2. Elle est en fleur pendant la plus grande partie de l'année. L'*échite* à folliculles aglutinées à leur sommet, de Saint-Domingue, aux environs du Cap-François, *Echites agglutinata*, Linn. L'*échite* à fruits comme noueux, à la maniere de ceux des coronilles, de la Jamaïque et de l'Isle de Saint-Domingue, *Echites torulosa*, Linn. ; *Apocynum scandens, foliis amygdali, siliquis emeri*, Plum. ; Tourn. 92. L'*échite* à fleurs disposées en ombelle, de la Jamaïque, de Saint-Domingue et des isles de Bahama, *Echites umbellata*, Linn. ; *Apocynum scandens majus, folio subrotundo*, Sloan. Jam. Hist. 1, p. 207. L'*échite* à péduncules trifides, des environs de Carthagene, en Amérique, *Echites trifida*, Linn. L'*échite* rampante, et à péduncules bifides, de Saint-Domingue, près du Cap-François, sur les bords des bois, *Echites repens*, Jacq. Amer. L'*échite* à fleurs rouges et en corymbe, des Bois de Saint-Domingue, *Echites corymbosa*, Linn. L'*échite* en épis axillaires, des forêts des environs de Carthagene, *Echites spicata*, Linn. L'*échite* à fruits qui s'attachent aux habits, comme les calices des bardanes, etc. de Saint-Domingue, au quartier de Léogane, *Apocynum scandens, siliquarum extremâ parte vestibus hærente*, Plum. Sp. 2 ; Tourn. 92. L'*échite* dont la décoction des jeunes pousses est employée dans les maladies vénériennes, des environs de Surinam, *Echites siphyllitica*, Linn. F. L'*échite* à épines géminées, du Cap de Bonne-Espérance, *Echites bispinosa*, Linn. Cette espece est très-laiteuse, et a l'aspect des euphorbes.

Enfin, l'*échite* à feuilles verticillées, des Indes Orientales, *Echites scholaris*, Linn. ; *Lignum scholare*, Rumph. Amb. 2 ; *Pala*, Rheed. Mal. 1. Cette espece, dit M. le Chevalier *de la Marck*, est remarquable par son port, la disposition de ses feuilles à stries nerveuses et latérales, la ténuité de ses fruits filiformes et géminés ;

géminés ; *Linnæus* observe qu'ils ont jusqu'à un pied et demi de longueur. Ses fleurs sont blanchâtres ; toutes les parties de cet arbre contiennent un suc laiteux, âcre, amer, un peu piquant ; on attribue à son écorce beaucoup de propriétés médicinales ; son bois est beau, fort blanc, tendre, facile à travailler ; on en fait de petites planchettes, minces et longues d'environ un pied, ornées d'un côté de figures ou de paysages, et où il y a un trou pour les prendre ; elles servent aux enfans pour y écrire leurs leçons, et l'on en efface l'écriture en les polissant avec les feuilles d'une espece de figuier, (*Folium politorium*, Rumph. Amb. 4, t. 63), et elles servent de nouveau au même usage. On fait aussi avec ce bois différens ouvrages et ustensiles commodes ou d'agrément ; quand le tronc de l'arbre est assez gros, on le débite en planches, en madriers ; on prétend que ce bois rend la voix sonore dans les appartemens et les cabinets qui en sont lambrissés ; mais il est peu durable.

ECHO, *Echo*. Lieu naturel, et quelquefois artificiel, où le son est réfléchi ou renvoyé par un corps solide, et qui par ce retour sur ses pas se répete et se renouvelle à l'oreille. Il faut observer que le son appelé *écho* se fait toujours distinguer du son direct. Les lieux les plus propres aux *échos* sont voûtés, on les appelle *voûtes phoniques* ou *voûtes acoustiques* ; leur figure est ordinairement elliptique. C'est là que le son se grossit et se réfléchit : s'il y a plusieurs voûtes, l'*écho* est multiple ou tautologique, c'est-à-dire qu'il répete plusieurs fois. Il y a des lieux où ce phénomene présente des singularités sans nombre : tantôt l'*écho* ne répete que des syllabes, tantôt des mots entiers. Un *écho* est monosyllabe quand la derniere syllabe est seulement répétée ; ce qui arrive lorsque l'obstacle réfléchissant, ou l'objet phonocamptique, se trouve à la plus petite distance de celui qui parle pour réfléchir le son. Un *écho* est polysyllabe, c'est-à-dire, qu'il répete plusieurs syllabes, quand cet obstacle en est plus éloigné, ou qu'il se passe plus de temps entre le son direct et le son réfléchi. On assure que près d'Altorf se trouve un *écho* qui, à une distance de trois cents pas, répete distinctement les mots suivans :

Echo, responde mihi. Au reste, tout ce qui réfléchit le son vers l'endroit d'où il est parti, peut être la cause d'un *écho :* c'est pour cela que les murailles ou remparts de ville, les grands édifices, les forêts, les montagnes, les cavernes, les rochers ou lieux élevés de l'autre côté d'une riviere, peuvent produire des *échos.* Les coups terribles du tonnerre qui gronde, ne sont que des *échos* répétés qui retentissent dans l'air, etc.... On a quelquefois entendu des *échos* en pleine mer lorsque le vent regne. Des coups de fusil tirés sur des oiseaux marins, ont été répétés une seule fois par de grosses vagues sous le vent d'un vaisseau. Des paroles prononcées fortement dans une trompette parlante appelée *porte-voix*, ont été répétées très-distinctement par le côté convexe des voiles très-tendues ou très-enflées de plusieurs vaisseaux qui passoient au vent, et près de celui où étoient les Observateurs. Les vaisseaux qui passoient sous le vent, et qui par conséquent avoient le côté concave de leurs voiles tourné vers les Observateurs, n'ont point occasionné d'*échos.*

ECLAIR, *Fulgur.* Nom donné à un phénomene électrique qui se passe rapidement dans la région des nuages lorsque le temps menace de tonnerre et d'orage, notamment dans la saison des chaleurs. La plupart des *éclairs* qui éclatent en l'air et entre les nuages, présentent plutôt l'apparence d'une lumiere diffuse, que d'un trait de feu réuni ; on peut croire que cela vient du degré de raréfaction de la portion de l'atmosphere dans laquelle flottent les nuages. *Voyez l'article* TONNERRE.

ECLAIRE ou FELOUGNE. *Voyez l'article* CHÉLIPOINE.

ECLIPSE, *Eclipsis.* Privation passagere, soit réelle, soit apparente de lumiere dans quelqu'un des corps célestes, par l'interposition d'un corps opaque entre le corps céleste et l'œil, ou entre ce même corps et le soleil. Les *éclipses* de soleil sont dans le premier cas : les *éclipses* de lune et des satellites sont dans le second ; car le soleil est lumineux par lui-même, et les autres planetes ne le sont que par la lumiere qu'elles en reçoivent. Les *éclipses* des étoiles par la lune ou par d'autres planettes, s'appellent proprement

occultations. Lorsqu'une planete, comme Vénus et Mercure, passe sur le soleil, comme elle n'en couvre qu'une petite partie, on emploie le nom de *passage*.

L'on regardoit autrefois les *éclipses* et les cometes comme la source de grands malheurs ; mais aujourd'hui le peuple même est instruit de la cause de ces phénomenes naturels (*a*). On sait que les *éclipses de lune* viennent de ce que cette planette qui est peu éloignée de nous, entre dans l'ombre de la terre, et ne peut être éclairée par le soleil durant qu'elle la traverse. Les *éclipses de lune* sont universelles, visibles pour tous ceux sur l'horizon desquels la lune se trouve, ils les voient tous en même temps, de la même grandeur et de la même durée ; elles n'arrivent que dans le temps de la pleine lune, parce qu'il n'y a que ce temps où la terre soit entre le soleil et la lune. Les *éclipses de soleil* n'arrivent que dans les nouvelles lunes, et viennent de l'interposition diamétrale de la lune, qui cache à une partie des habitans de la terre une partie du soleil, ou même le soleil tout entier : on pourroit dire aussi que c'est la terre qui est éclipsée. La durée d'une *éclipse* est le temps qui s'écoule entre l'immersion et l'émersion. L'*immersion* est le moment auquel le disque du soleil ou de la lune commence à être caché : l'*émersion* est

(*a*) Si l'ignorance de la cause des *éclipses* en a fait long-temps un objet de terreur pour la crédulité populaire, on a vu au contraire des Généraux auxquels leurs connoissances astronomiques ne furent pas inutiles. Nous nous contenterons de citer le trait suivant. *Christophe Colomb*, en commandant l'armée que *Ferdinand*, roi d'Espagne, avoit envoyée à la Jamaïque, dans les premiers temps de la découverte de cette Isle, se trouva dans une disette de vivres si générale, qu'il ne lui restoit aucune espérance de sauver son armée, et qu'il alloit être à la discrétion des Sauvages. L'approche d'une *éclipse de lune* fournit à cet habile homme un moyen de sortir d'embarras. Il fit dire au chef des Sauvages que si dans quelques heures on ne lui envoyoit pas toutes les choses qu'il demandoit, il alloit les livrer aux derniers malheurs, et qu'il commenceroit par priver la lune de sa lumiere. Les Sauvages mépriserent d'abord ses menaces ; mais aussi-tôt que le temps de l'*éclipse* étant arrivé, ils virent que la lune commençoit en effet à disparoître, ils furent frappés de terreur ; ils apporterent tout ce qu'ils avoient aux pieds du Général, et vinrent eux-mêmes demander grace.

le moment où le corps lumineux éclipsé commence à reparoître. On lit dans le *Journal de Physique, Avril 1780*, l'observation de l'*éclipse du soleil* totale, avec demeure, et annulaire, du 24 Juin 1778, faite au Cap Saint-Vincent, par *Don Antonio de Ulloa*, Commandant de la flotte de la Nouvelle-Espagne, avec la découverte d'un nouveau phenomene dans la lune. Cet astronome apperçut distinctement par la position où se trouvoit son vaisseau, la lune et le soleil pendant soixante et seize secondes; le disque du soleil à travers le corps de la lune, comme par un trou extrêmement petit, avant qu'il débordât le disque de celle-ci. Ce point lumineux que donnoit le soleil par le trou qui traverse la lune d'un hémisphere à l'autre, étoit d'un rouge enflammé, et l'anneau d'un beau rose. On présume bien qu'il faudroit se trouver dans les mêmes positions et les mêmes circonstances pour observer de nouveau ce phénomene. Le point lumineux vu par le moyen d'une lunette de trois pieds, a été jugé du diametre d'une étoile de la seconde grandeur. On est convenu d'appeler ce point lumineux la *caverne lumineuse lunaire du vaisseau* l'Espagne; *Don Joachim d'Aranda* et *Don Pedro Wintuisen*, qui étoient sur la galerie du vaisseau que montoit *Don Antonio de Ulloa*, ont suivi à la fois et découvert les progrès de l'*éclipse* et du phénomene dont il est question : phénomene dont *Bianchini* avoit déjà vu et dit quelque chose d'à peu près pareil. Pendant l'*éclipse de soleil* de 1778, on voyoit, comme dans la nuit close, les étoiles de la premiere et de la deuxieme grandeur. L'obscurité fut telle que quelques personnes de l'équipage qui se réveillerent dans cet instant, crurent, en voyant briller les étoiles, qu'il étoit nuit. Les bipedes domestiques qui étoient dans les volieres sur le gaillard, même les quadrupedes qui étoient dans le vaisseau, se méprirent également à cette obscurité passagere; les coqs chanterent comme à minuit, et les quadrupedes se placerent dans la situation propre au sommeil. Le Pere *Beccaria* paroît regarder la particule lumineuse à travers le trou de la lune dont parle *de Ulloa*, comme l'effet d'un embrasement par le cratere d'un volcan dans la lune. *Voyez l'article* PLANETE.

La théorie des *éclipses* et la justesse avec laquelle on est parvenu depuis long-temps à les calculer et à les prédire, servent à nous convaincre de la certitude des calculs astronomiques, et des efforts dont l'esprit humain est capable. Si l'on en croit *Hérodote*, *Thalès de Milet*, né 631 ans avant Jesus-Christ, prédit aux Ioniens ses compatriotes, une *éclipse* totale de soleil qui arriva de son temps, et que l'on regarde comme la premiere qui ait été prédite parmi les Grecs. *Anaxagoras*, éleve d'*Anaximenes*, fut le premier qui mit au jour des prédictions d'*éclipse de lune*. Voyez maintenant *l'article* OMBRE, où il est mention de la *pénombre* et de l'*éclipse annulaire*.

ECLIPTE, *Eclipta*. Nom d'un genre de plantes étrangeres, à fleurs radiées, ayant les fleurons quadrifides, à semences nues, posées sur un réceptacle muni de paillettes; les feuilles sont opposées, et les tiges velues.

Il y a : L'*éclipte* à tige droite, de l'Amérique, *Eclipta erecta*, Linn.; *Bidens Americana, flore albo, folio non dissecto*, Tourn. 462; *Eupatorio phalacron balsaminæ feminæ folio, flore albo discoïde*, Vaill. Act. 1722, p. 324 : elle fleurit vers la fin de l'été. L'*éclipte* à tiges rougeâtres, parsemées de points blancs, *Eclipta punctata*, Linn.; *Bellis caule ramoso*, Jacq. Amer. 216 : cette espece est pleine d'un suc verdâtre et aqueux, qui noircit au contact de l'air; elle croît à Saint-Domingue et à la Martiniqne, dans les prés humides et les lieux inondés par la mer. L'*éclipte* à tiges couchées, de Madras, *Eclipta prostrata* (*Verbesina*), Linn.; *Eupatorio phalacron menthæ arvensis folio*, Vaill. Act.; *Micrelium tolak*, Forsk. Ægypt. 153; *Ecliptica*, Rumph. Amb. 6, p. 43, etc.

ECLIPTIQUE, *Eclypticus*. Voyez *la signification de ce terme*, à l'*article* GLOBE.

ECORCE, *Cortex*. C'est la partie qui dans les végétaux sert d'enveloppe aux racines, aux tiges, aux branches, etc. de toutes les plantes, soit herbacées, soit ligneuses. L'*écorce* est la partie des végétaux qui reçoit extérieurement la premiere les influences de l'atmosphere, si salutaires ou si pernicieuses à la végétation, selon leur nature ou selon celle des causes

qui les produisent : elle est en même temps celle qui reçoit la derniere les effets des productions médullaires qui se font au centre. Un des principaux usages de l'*écorce* est de s'opposer continuellement à la trop prompte évaporation des fluides contenus dans les plantes, d'entretenir une humidité nécessaire à la végétation, et de contribuer peut-être à l'élaboration de leurs sucs.

Nous avons dit, au mot *arbre*, que l'*écorce* est composée de trois et même de quatre parties différentes entre elles, et faciles à distinguer ; savoir : 1°. de l'*épiderme*, 2°. du *tissu cellulaire*, 3°. du *tissu vésiculeux*, 4°. du *liber*.

L'*épiderme* (*Cuticula*) est la peau la plus extérieure des plantes, celle qui enveloppe généralement les autres couches corticales : c'est une membrane très-fine, très-souvent transparente, communément sans couleur, seche et un peu poreuse. L'*enveloppe cellulaire* est ce tissu qui constitue tout le parenchyme de l'*écorce*, se présente sous l'épiderme comme une couche plus ou moins charnue et succulente, et remplit en outre dans le tissu vésiculeux, les interstices des couches et des fibres. Le *tissu vésiculeux*, qui est placé sous le cellulaire, est composé de fibres vasculeuses, longitudinales ; ce sont des vaisseaux de deux sortes. Ce que l'on appelle ici *fibres vasculeuses longitudinales*, sont de très-petits vaisseaux, dans lesquels coule la séve. Ils sont simples, se collant les uns aux autres par intervalles, mais sans anastomose, de maniere qu'ils forment un tissu de petits faisceaux en réseau, dont les mailles sont plus longues que larges. Ces petits faisceaux sont les muscles des végétaux. Les *vaisseaux propres*, qu'on pourroit appeler aussi vaisseaux sanguins à cause de leur usage, sont des tubes longitudinaux, droits, collés contre les fibres séveuses, et remplis du suc propre que l'on peut regarder comme le sang de la plante ; tel est le lait dans le figuier et le tithymale, la résine dans les pins et les pistachiers, la gomme dans les jujubiers, le mucilage dans les mauves, etc.

Le *liber* est composé de pellicules qui représentent les feuillets d'un livre : c'est la partie de l'*écorce* la plus

intérieure, la plus proche du bois, celle qui enveloppe immédiatement l'*aubier*, lorsqu'il existe ; en un mot, la plus serrée et la plus voisine de l'état ligneux, lorsqu'elle doit se changer en bois. Le *liber* se détache tous les ans des deux autres parties de l'*écorce*, et en s'unissant avec l'*aubier*, il produit sur toute la circonférence de l'arbre, une nouvelle couche qui en augmente le diametre. *Voyez* le *détail de cette organisation* à la suite *du mot* ARBRE. *Voyez aussi l'article* PLANTE.

L'*épiderme*, ainsi que l'observe très-bien M. le Chevalier *de la Marck*, est très-remarquable dans le bouleau, le groseillier, le cerisier, etc. On sait que cette partie extérieure de l'*écorce* est lisse et entiere dans certains arbres, fendillée et en partie détachée dans beaucoup d'autres, sur-tout lorsqu'ils ont vieilli. Souvent l'épiderme se détache de lui-même par lambeaux, de l'*écorce* qui le recouvre, comme on l'observe dans les groseilliers, la vigne, le bouleau ; mais il s'en régénere naturellement bientôt un nouveau par la condensation d'une portion de la mucosité qui transsude continuellement à la surface extérieure de cette partie dans les végétaux, comme dans les animaux. Le *tissu cellulaire* ou parenchymateux est fort apparent et d'une épaisseur considérable, dans les cactiers, les euphorbes charnus, et les divers végétaux, connus sous le nom de *plantes grasses*. Dans ces végétaux, comme dans la plupart des herbes, l'*écorce* semble n'être constituée uniquement que de l'épiderme. Le beau *tissu vasculeux du bois à dentelle* (lagette), est connu de tout le monde. Enfin, le *liber* ou la couche la plus intérieure du tissu vasculeux ne se distingue et sans doute n'existe réellement que dans les plantes ligneuses. Cette couche corticale se remarque principalement dans les arbres, sur-tout dans les peupliers, le tilleul, etc. où, dans les temps de la sève nouvellement en mouvement, elle paroît n'avoir que très-peu d'adhérence avec l'aubier qu'elle enveloppe. Dans les plantes herbacées, l'*épiderme* recouvre un *tissu cellulaire*, épais, succulent ; et c'est le *tissu vasculeux* placé au-dessous, qui forme le squelette ou la charpente solide de ces plantes. Ce tissu vasculeux alors fort lâche, a ses interstices remplis par le tissu cellulaire, et

paroît, dans les plantes dont il s'agit, ne former qu'une seule couche, quoique plus ou moins épaisse, laquelle environne le parenchyme cellulaire qui occupe souvent tout l'espace intérieur de la tige herbacée dont nous parlons, comme dans les cas où cette tige est pleine ou dépourvue de moëlle.

On peut connoître si un arbre que l'on destine à fendre, se divisera droit ou non, soit que cet arbre soit debout ou à terre; pour cela il suffit de donner un coup de serpe par la base, et de tirer l'*écorce* de bas en haut : si elle se détache en ligne droite, l'arbre se fendra de même; si, au contraire, l'*écorce* se leve de biais, le bois se divisera de maniere inégale.

Il semble que l'*écorce* des arbres est la partie où la séve et les principes végétaux abondent davantage. Les sucs y sont plus exaltés. En effet, le sel, l'huile, etc. s'y manifestent par la bonté des cendres de l'*écorce*, toujours préférables à celles du bois pelard ou écorcé. Ne pourroit-on pas déduire de cette même cause l'effet du *tan* ou *écorce* du chêne, qui étant pulvérisé, est si utile pour façonner le cuir, le pénétrer, l'affermir, le rendre souple, l'empêcher de se corrompre, le rendre impénétrable à l'eau, le disposer à se prêter à différentes formes, en un mot le rendre propre à notre usage? *Voyez l'article* TAN *au mot* CHÊNE.

Quant à l'utilité des *écorces* d'arbres considérées économiquement, tout le monde sait que dans un grand nombre de végétaux, cette partie offre à l'industrie humaine des avantages multipliés : il y a donc des *écorces* dont on fait un commerce considérable. Il y en a d'aromatiques, comme est l'*écorce* du *cannelier* de Ceylan et celle de *cascarille*; de médicinales, comme le *quinquina*; de propres à filer, telle qu'est celle du *lin*, du *chanvre*, de l'*ortie*, du *genêt* et de certains arbres des Indes, sur lesquels on leve de longs filamens dont on fait des étoffes mêlées de soie ou de coton. L'*écorce* intérieure et blanche du *lagette* est composée de douze ou quatorze couches, qui peuvent être séparées en autant de pieces d'étoffes ou de toile. L'*écorce* intérieure du *tilleul* sert à faire des cordes à puits. Le *liége* qui sert à conserver quantité de liqueurs précieuses, n'est que l'*écorce* d'un grand chêne-vert des

pays Méridionaux de l'Europe : en Suede l'*écorce* du *bouleau* sert à couvrir des maisons ; en Canada on détache la fine *écorce* du *bouleau* qui fait une espece de papier à écrire naturel. C'est en coupant circulairement, ou, pour l'ordinaire, en incisant quelque peu l'*écorce* de certains arbres, qu'on en retire des liqueurs, des gommes et des résines d'un usage fort varié. Le *pin* incisé de cette maniere, nous donne la poix, le goudron, le brai liquide pour poisser les vaisseaux et les cordages. Le *sapin*, le *méleze*, le *cedre*, le *cyprès*, le *térébinthe*, le *lentisque*, etc. nous donnent la térébenthine, le mastic en larmes, l'encens, le sandarac ; d'autres nous donnent le benjoin, le storax, le baume de Judée, celui de Copahu, et toutes les différentes résines dont on compose des vernis, des parfums et des remedes. On trouve tous ces détails répandus dans le corps de cet ouvrage, sous les noms qui leur sont propres. En certains pays Septentrionaux les *écorces* de *pin* et sur-tout de *peuplier*, étant moulues, servent de nourriture en temps de disette.

Ecorce de l'arbre qui porte l'Encens, ou Narcaphte thymiama. *Voyez à l'article* Oliban.

Ecorce Caryocostine ou de Winter, *Cortex sine pari ; Cortex Winteranus*, Clus. Exot. 75 ; *Periclymenum rectum, foliis laurinis, cortice acri aromatico*, Sloan. Act. Philos. Londin. n°. 204 ; *Laurifolia Magellanica, cortice acri*, C. B. 461 ; *Drimis Winteri*, Linn. F. ; Forst ; Solander. Cette *écorce* appartient à un arbre de la famille des *Anones*, à feuilles de laurier, qui croît dans les contrées situées vers le milieu du détroit de Magellan. *Clusius*, *Gaspard Bauhin* et *Sebald de Weert* ont parlé de cet arbre, toujours vert et fort différent de celui qui donne la cannelle blanche. *Georges Handyside* est celui qui en a donné la meilleure description : il a rapporté, au commencement de ce siecle, de sa graine en Angleterre, avec un échantillon de ses feuilles et de ses fleurs sur une petite branche. C'est d'après l'inspection de toutes ces parties de l'arbre, etc. que le Chevalier *Hans-Sloane* a placé cet arbre dans la classe des *Periclymenum*, et l'a appelé *cannelier de Winter*, *an Boïgue cinnamomifera, oliva fructu*, Feuill. Obs. vol. 3, p. 10, t. 6. *Voyez* maintenant *l'article* Cannelle blanche.

ECORCE DE GIROFLE. *Voyez* CANNELLE-GIROFLÉE.

ECORCE DES JÉSUITES ; c'est le *quinquina*. Voyez *ce mot*.

ECORCE SANS PAREILLE. *Voyez à l'article* CANNELLE BLANCHE.

ECORCHÉE. Nom que l'on donne à un coquillage univalve et operculé, du genre des *Rouleaux*. Voyez *ce mot*.

ECORCHEUR, *pl. enl.* 31, *fig.* 2. Oiseau du genre de la *Pie-grièche*. On l'appelle *petite pie-grièche*, *Lanius minor*, *aut Pica Græca minor*; *Collurio minor*. Cet oiseau de proie est un peu plus petit que la *pie-grièche rousse*, et a les mêmes habitudes; il est, ainsi qu'elle, un oiseau de passage : l'*écorcheur* a les ailes et le haut du dos roux; le reste du plumage supérieur est cendré; une raie noire sur chaque joue; la gorge et le devant du cou sont blancs; la poitrine, le ventre et les côtés sont d'une couleur de rose pâle; beaucoup de noir à la queue; le bec et les ongles sont noirâtres, les pieds sont bruns. L'*écorcheur* a été désigné par les surnoms suivans, *petite pie-grièche*, *pie escrayere*, *pie ancrouelle*. Cet oiseau arrive au printemps, fait son nid sur des arbres, ou même dans des buissons en pleine campagne, et non dans les bois; part avec sa famille vers le mois de Septembre; se nourrit communément d'insectes, et fait aussi la guerre aux petits oiseaux. L'*écorcheur varié* est la femelle de l'*écorcheur* simplement dit.

Quelques-uns donnent le nom de *grand écorcheur cendré* à la grande espece de *pie-grièche grise*. La *pie-grièche rouge* du Bengale ou la *pie-grièche rousse huppée*, d'*Edwards*, la *pie-grièche* de la Louisiane, *pl. enl.* 397, peuvent être rapportées à l'*écorcheur*. A l'égard de l'*écorcheur de Madagascar*, ou *vanga*, Voyez BÉCARDE.

ECOUFFE ou ESCOUFLE. *Belon* donne ce nom au *milan royal*.

ECOURGEON. *Voyez* ESCOURGEON.

ECREVISSE, *Astacus*. Animal crustacée, d'un genre différent des *cancres* et des *crabes*. On en distingue plusieurs especes principales, savoir : les *Ecrevisses de mer*, qui sont le *homard*, la *langouste*, etc. et les *Ecrevisses de riviere* : toutes ont le corps et la queue alongés.

Le HOMARD ou HOMMARD, *Astacus gammarus marinus*, est une très-grosse *écrevisse de mer*, dont il y a de deux sortes. L'une a deux gros mordans plus longs et plus larges que la main, et beaucoup plus forts, mais moins solides que ceux des crabes : l'autre a seulement deux grands barbillons, longs comme le bras et hérissés de la même sorte que les pieds des crabes. L'un et l'autre croissent à une grandeur extraordinaire ; on en trouve quantité dans les Antilles, où les Insulaires les prennent la nuit à la clarté de la lune ou d'un flambeau, dans des lieux pierreux où la mer, après s'être retirée, laisse de petites fosses pleines d'eau : ils les enfilent avec une fourche de fer ou les coupent en deux.

Les gros *homards* sont aussi fort communs dans nos mers et sur nos côtes : leur cuirasse crustacée est semée de taches bleues, plus ou moins grandes, sur un fond rougeâtre qui couvre le tissu blanc. Lorsque ces animaux sont cuits, leur cuirasse devient toute rouge. Ils ont devant les yeux deux especes d'antennes, mais moins longues et plus menues que celles de la *langouste*, et deux autres plus petites : il sort aussi du milieu du front une autre petite corne plate, large et découpée en scie des deux côtés. Le *homard* a dix pattes, y compris ses deux bras faits en tenailles, dont l'animal se sert comme d'une main. Ses bras sont articulés, et ne sont point velus ; mais il en a deux autres de chaque côté, plus petits, qui le sont : les bouts des autres pattes sont faits comme des becs d'oiseaux ; la partie extérieure des gros mordans est immobile, l'intérieure est articulée et mobile ; c'est le contraire dans les bouts des deux bras suivans : ses grosses serres sont dentées en dedans. (Dans les cancres et les crabes, la partie supérieure ou extérieure du mordant du premier bras, de chaque côté, est articulée et mobile ; tous les autres doigts sont terminés par des griffes). On remarque qu'un des deux bras est toujours plus gros que l'autre. La queue est couverte de cinq lames transversales et crustacées ; le bout de la queue est large, et comme garni d'ailes ou avirons barbus pour nager. Les yeux des *homards* sont courts, petits ; on observe le

contraire dans la *langouste ;* mais leur bouche est également fendue en long ; les dents et la langue, ainsi que l'estomac, le conduit par où descend la nourriture, et les autres parties intérieures, sont comme dans la *langouste.*

La petite espece des *homards* a la tête et la poitrine plus découpées, mieux arrondies ; la corne dentée de la tête fort longue, et mobile à la volonté de l'animal ; les cornes (antennes) sont flexibles et articulées. Le corps est couvert de tablettes rougeâtres chargées de traits bleus en travers. Cette espece de *homards* est assez rare.

A l'égard de la LANGOUSTE, *Locusta marina*, on en connoît de plusieurs especes. Ce crustacée n'a point de sang, non plus que les précédens : sa croûte n'est pas fort dure ; ses deux antennes sont très-longues et garnies d'aiguillons à leur base, devant les yeux, avec deux autres antennes au-dessus, plus déliées et plus courbes. Son dos est rude et plein d'aiguillons : sa queue est comme celle de l'*écrevisse*, et elle se dépouille de sa croûte de même que le font tous les crustacées. La *langouste* differe des *écrevisses* en ce qu'elle a deux pieds de chaque côté sans pinces plates, ou qu'elle a au plus une pince à crochet. Elle a cinq nageoires à la queue ; le reste est couvert de tablettes minces. Les *langoustes* vivent dans les lieux pierreux : elles repairent pendant l'hiver sur le bord des rivieres, et dans l'été elles se retirent dans les lieux profonds. Elles se battent entre elles avec leurs cornes. Elles se nourrissent des petits poissons qu'elles trouvent autour d'elles. Quelques-uns appellent aussi la *langouste*, *sauterelle de mer* et *hippocampe ;* cependant l'*hippocampe* est tout différent. *Voyez* ce mot.

L'ÉCREVISSE DE RIVIERE, *Astacus fluviatilis*, est d'une grosseur bien inférieure au *homard.* Elle naît dans les rivieres ou dans les ruisseaux d'eau bien courante. (Un fait singulier, c'est qu'on ne trouve point d'*écrevisses* en Bretagne, quoiqu'il y en ait dans toutes les Provinces limitrophes.) Le tronc de son corps est rond, et sa tête finit par une corne assez large, courte et pointue, sous laquelle sont ses yeux.

Elle a devant la tête quatre antennes, dont deux sont longues et deux courtes, articulées, flexibles, et se terminant par une pointe velue ou garnie de poils. Ses bras sont fourchus, dentelés, et articulés en cinq parties, plus minces près du corps qu'à l'extrémité; c'est peut-être ce qui les fait casser lors même que l'animal ne se donne que des mouvemens ordinaires. C'est avec ces bras qu'elle est en état de pincer. Les deux premieres jambes qui suivent les deux bras, sont également fendues au bout, et quelquefois velues. Les deux suivantes sont munies d'un ergot. Les bras et les jambes sont conformes à ces mêmes parties dans le *homard*. La bouche est garnie de dents, comme celle des *langoustes* et des *cancres*. La queue lui sert à nager et même à faciliter sa marche sur terre, mais seulement à reculons. On a observé que les *crabes*, les *homards*, les *squilles*, les *écrevisses*, etc. qui se portent aussi en arriere au lieu de se porter en avant comme les autres animaux, sont aussi conformés différemment de ceux-ci, en ce que les écailles qui leur tiennent lieu d'os, sont en dehors au lieu d'être en dedans, et que le foie, l'estomac, etc. sont placés au-dessus du cœur, etc. L'*écrevisse* femelle d'eau douce a, comme les *écrevisses de mer* de même sexe, des excroissances de chair où sont logés ses œufs. Sa croûte rougit extérieurement par la cuisson. De l'eau-forte ou seulement de l'eau-de-vie répandue sur cette même écaille, la rend souvent presque aussi rouge que si elle étoit cuite. La chair de ce crustacée est molle et humide.

Les *écrevisses* sont très-voraces : elles se nourrissent de charognes aquatiques, et d'ordures. Une *écrevisse* de six à sept ans, n'est encore, selon les pêcheurs, qu'une *écrevisse* de grandeur médiocre. En vieillissant, il se forme dans la région de leur estomac, deux especes de petites pierres, qu'on appelle improprement *yeux d'écrevisses*. Voyez *ci-dessous* PIERRES D'ÉCREVISSES.

Dans toutes les bonnes tables on fait cas des *écrevisses*, tant de mer que de riviere, sur-tout des dernieres. Leur chair est fort nourrissante, de bon goût, fortifiante, un peu difficile à digérer, no-

tamment celle des *écrevisses* de mer. L'*écrevisse* de riviere entre dans des bisques, des coulis, etc. et augmente la qualité alimenteuse de ces mets ; aussi cette *écrevisse* fluviatile est-elle régardée comme un médicament alimenteux, qui purifie le sang, qui le fouette, qui le divise, qui dispose les humeurs aux excrétions, qui ranime l'oscillation des vaisseaux et le ton des solides : en général, elle convient dans les chaleurs de poitrine, et dans les indispositions qui proviennent d'une trop grande âcreté d'humeurs, pourvu qu'on en use modérément. En un mot, c'est un remede incisif et tonique ; et on l'ordonne à ce titre dans les maladies de la peau, dont le caractere n'est ni inflammatoire ni érysipélateux, *ab humorum lentâ mucagine*, dit *Boërhaave* : on l'emploie encore dans les obstructions, dans les bouffissures. On prépare dans tous ces cas, des bouillons atténuans, dans lesquels on fait entrer cinq ou six *écrevisses* écrasées dans un mortier de marbre, même davantage, selon l'habitude.

Lorsque les *écrevisses*, ainsi que les homards et les crabes, ont perdu une de leurs grosses jambes, il leur en renaît une autre en la même place, mais plus petite : c'est un fait avancé d'après l'expérience par M. *de Réaumur*, et reconnu par plusieurs autres Naturalistes. Il est bon d'observer que ces jambes ne croissent que lorsqu'elles n'ont été rompues que jusqu'à la troisieme ou derniere articulation. Quel phénomene admirable dans cette reproduction !

*Autres especes d'*ÉCREVISSES.

On trouve beaucoup d'*écrevisses* dans les rivieres de l'Amérique, dont les mordans sont plus forts que ceux des nôtres. On y fait également avec ces *écrevisses* d'excellentes soupes : celles du Sénégal sont les plus exquises. Il n'en est pas de même de celles des Moluques, qui causent quelquefois la mort, dans l'espace de vingt-quatre heures, à ceux qui en mangent. Ces *écrevisses* sont terrestres : elles ressemblent un peu aux langoustes ; elles repairent sous certains arbres (les *mancenilliers*), dont l'ombre ne souffre

guere d'herbe, et qui occasionnent même des maladies à ceux qui s'endorment dans leur voisinage.

Les *écrevisses* de la Côte d'Or sont de couleur pourpre : elles font des trous en terre à la maniere des taupes. Leur chair est fort délicate. Celle de l'Isle de Tabago sont verdâtres et de bon goût.

Génération des ÉCREVISSES.

Selon *L. A. Portius*, l'*écrevisse* de riviere a des œufs plus gros à proportion que l'*écrevisse* de mer. Celle-ci a deux ouvertures par où sortent ses œufs, et qui sont situées, l'une à droite et l'autre à gauche, à côté de l'endroit où se réunissent les os qui couvrent le ventre, ou plutôt la partie antérieure de l'animal. Cette couverture differe dans l'*écrevisse* d'eau douce, en ce qu'elle est composée de plusieurs os qui ont tous ensemble la figure d'un bouclier alongé.

Pour indiquer les caracteres par lesquels on peut distinguer une *écrevisse mâle* d'avec une *écrevisse femelle*, il faut distinguer le corps de l'animal en trois parties ; savoir, le ventre, la queue et les membres. Le ventre contient dans les femelles tous les visceres et les ovaires ; et dans les mâles, les testicules, les vaisseaux spermatiques, etc. Nous avons déjà dit que la queue est composée de plusieurs lames transversales, dures et osseuses, qui s'articulent ensemble, et de beaucoup de muscles. Les membres destinés au mouvement progressif, etc. sont de deux especes, savoir, les gros et les petits : les gros ont des pinces, et s'appellent *bras ;* les autres se nomment *jambes* ou *pattes*. Tous ces membres sont plus gros dans les mâles que dans les femelles. C'est par les petits membres, ainsi que par les barbes de la queue, qu'on distingue les mâles d'avec les femelles ; on prétend que celles-ci n'en ont que quatre paires, et que les mâles en ont cinq ; ce qui ne nous a pas paru toujours vrai. On reconnoît une *écrevisse femelle* aux lames transversales de sa queue, qui sont toujours beaucoup plus larges que chez les *écrevisses mâles*. De plus, les femelles ont vers l'extrémité des barbes, sous la queue, de petits filets, auxquels les œufs sont atta-

chés en Janvier, Février er Mars. *Portius* dit que dans chacun des bras de la troisieme paire, chez toutes les *écrevisses*, il y a un petit orifice ovale. Les canaux membraneux qui tirent leur origine des ovaires, aboutissent à ces orifices, par lesquels sortent les œufs, après avoir, dit-il, parcouru toute la longueur des canaux membraneux. On peut remarquer sous le ventre de la femelle les deux petites ouvertures par lesquelles sortent les œufs. Les organes de la génération des *écrevisses*, qui sont doubles tant chez les mâles que chez les femelles, sont formés de maniere qu'il est difficile de concevoir un accouplement dans ces animaux. Peut-être le mâle fécond-t-il les œufs pondus par sa femelle, en les arrossant de sa semence, à la maniere des poissons. La ponte se fait en Novembre et Décembre. Consultez *Willis*, *Tract. de anim. brut. cap. 8.*

Mue des ÉCREVISSES *et autres Crustacées.*

La mue des *crustacées* n'est pas moins digne de l'attention des Naturalistes, que la reproduction de leurs membres. Par cette mue ces animaux se dépouillent chaque année, non-seulement de leur robe écailleuse, mais aussi de toutes leurs parties cartilagineuses et osseuses : ils sortent de leur écaille, et la laissent entiérement vide. La mue ne se fait jamais avant le mois de Mai ni après celui de Septembre, surtout dans les *écrevisses*, qui cessent de prendre de la nourriture solide quelques jours avant leur dépouillement : alors si on appuie le doigt sur l'écaille, elle plie ; ce qui prouve qu'elle n'est plus soutenue par les chairs. Quelques momens avant cette mue, l'*écrevisse* s'agite très-vivement ; elle frotte ses jambes les unes contre les autres, se renverse sur le le dos, replie et étend sa queue à différentes fois, agite ses cornes, et fait encore d'autres mouvemens pour se détacher de l'écaille qu'elle va quitter. Pour en sortir, elle gonfle son corps, et il se fait entre la premiere des tables de la queue et la grande écaille du corps, une ouverture qui met le corps de l'*écrevisse* à découvert ; il est d'un brun foncé, tandis que

que la vieille écaille est d'un brun-verdâtre. Après cette rupture, l'animal reste quelque temps en repos ; ensuite il fait différens mouvemens et gonfle les parties qui sont sous la grande écaille, dont la partie postérieure est bientôt soulevée ; pour l'antérieure, elle ne reste attachée qu'à l'endroit de la bouche : alors il ne faut plus qu'un quart-d'heure pour que l'*écrevisse* soit entièrement dépouillée. Elle tire sa tête en arriere, dégage ses yeux, ses cornes, ses bras, successivement toutes ses jambes, dont les deux premieres paroissent les plus difficiles à dégaîner, parce que l'extrémité est beaucoup plus grosse que les autres parties ; mais on conçoit aisément cette opération quand on sait que chacun des tuyaux écailleux qui forment chaque partie, est de deux pieces longitudinales qui s'écartent l'une de l'autre dans le temps de la mue. Enfin l'*écrevisse* se retire de dessous la grande écaille, et aussi-tôt elle se donne brusquement un mouvement en avant, étend la queue et la dépouille de ses écailles. Cette opération est violente, c'est un moment critique qui fait périr beaucoup d'*écrevisses* : celles qui y résistent, restent très-foibles pendant quelques jours. Après ce grand travail de la mue, leurs jambes sont molles, et l'animal n'est recouvert que d'une membrane, qui en vingt-quatre heures devient une nouvelle écaille solide et presque aussi dure que l'ancienne ; au moins elle est capable de mettre l'animal à l'abri de tout choc. Quelques observations ont donné lieu de croire que la matiere qui est nécessaire pour consolider la nouvelle écaille, vient des *pierres d'écrevisses*, qui ne disparoissent chez l'animal que quand sa mue est passée. *Voyez ci-dessous* PIERRES D'ÉCREVISSES.

Pierres d'Écrevisses.

Ce qu'on appelle en Médecine *yeux d'écrevisses*, ne sont point les yeux de cet animal, et n'y ressemblent nullement. Ce sont de petites pierres blanches, en forme de boutons, rondes en dessus, ordinairement aplaties par la base, et qui se trouvent dans la région de leur estomac. Nous avons dit ci-dessus que les

écrevisses muent à la fin du printemps : non-seulement elles se dépouillent alors de leur enveloppe, mais encore de leur estomac : c'est dans ce temps qu'on trouve les pierres appelées improprement *yeux d'écrevisses*. Ces pierres commencent à se former quand l'ancien estomac se détruit, et sont ensuite enveloppées dans le nouveau, où elles diminuent toujours de grandeur jusqu'à ce qu'enfin elles disparoissent. M. *Geoffroy* croit qu'elles contribuent aussi à nourrir l'animal pendant sa mue. M. *de Réaumur* et M. *Mounsey*, Médecin des Armées de l'Impératrice de Russie, ont aussi parlé de cette espece de calcul. Voici comment s'exprime ce dernier Auteur.

Les pierres faussement appelées *yeux d'écrevisses*, se trouvent dans le corps des animaux de ce nom. Chaque *écrevisse* en produit deux tous les ans ; savoir, une de chaque côté de la partie antérieure et inférieure de l'estomac. Ces deux pierres prennent leur origine entre les deux membranes de cet organe. Le côté plat ou concave touche la membrane interne qui est mince et transparente, quoique forte et d'une substance cornée. Le côté convexe et constamment vers le dehors : il est couvert des membranes charnues et molles de l'estomac, et leurs fibres laissent des traces sur la surface de la pierre. Elle croît peu à peu par juxta-position, et en lames, entre ces deux membranes extérieures.

L'intérieure qui n'est que de la corne ne sert qu'à résister ; c'est ce qui fait que toutes les pierres sont convexes de ce côté. La premiere écaille qu'on peut observer, et sur laquelle toutes les autres s'appliquent, est placée vers le centre ; et l'on reconnoît très-bien les couches qui s'appliquent successivement. Avant que l'on puisse trouver ces pierres dans l'animal, on apperçoit de petites taches circulaires, un peu opaques, et plus blanches que le reste de l'estomac. Ces taches sont à la place que doivent occuper les pierres, vis-à-vis des substances tenaces et mucilagineuses, appelées *glandes* par quelques-uns : c'est à tort qu'on croit que ces glandes s'endurcissent peu à peu, au point de devenir ce qu'on appelle *yeux d'écrevisses*. M. *Mounsey* prétend que c'est

encore une erreur de croire que les *écrevisses* se défont de ces pierres lorsqu'elles se dépouillent de leur ecaille ; car dans ce temps, dit-il, les pierres percent la tunique interne et cornée de leur estomac. Les trois dents de ce viscere brisent les pierres ; et en peu de jours les liqueurs qui y abondent les dissolvent : voilà la raison pourquoi l'on trouve tant d'*yeux d'écrevisses* à moitié consommés. Cet Auteur prétend qu'on trouve peu de pierres dans les rivieres que les *écrevisses* habitent. La plupart des Naturalistes croient aujourd'hui que ces pierres ont été le réservoir de la matiere que les *écrevisses* emploient, sinon pour réparer la perte de leurs écailles, au moins pour donner de la dureté à la nouvelle enveloppe ou robe qu'elles ont prise dans la mue.

Les pierres dont la teinte est brune, sont celles qui se sont trouvées dans l'estomac de l'*écrevisse* au moment où elle a été prise. C'est dans les grands fleuves du côté d'Astracan qu'on trouve les *écrevisses* qui ont les pierres les plus grandes. Les pêcheurs n'y prennent en quelque façon ces animaux, qu'à cause de leurs pierres. Pour les tirer de leur estomac, les uns les écrasent avec un pilon de bois ; ils mettent ensuite le tout dans l'eau, et l'on trouve les pierres au fond des baquets : d'autres mettent des *écrevisses* en tas et les y laissent pourrir ; ensuite, au moyen de l'eau, ils en séparent les pierres, qu'ils vendent quatre ou cinq sous la livre. On auroit peine à croire la quantité prodigieuse qu'on en exporte dans les divers pays, où, malgré la modicité de leur prix, on les contrefait avec des substances argilo-calcaires, blanches et sans odeur : on a l'art d'en former des pastilles, grosses comme des pois ou de petits boutons, aplaties, orbiculaires, un peu concaves d'un côté, convexes de l'autre, faciles à rompre, et qui imitent les *pierres d'écrevisses* naturelles ; mais dans leur fracture, elles n'offrent point les lames superposées qu'on observe dans les naturelles.

Les *pierres d'écrevisses* n'ont ni saveur ni odeur sensibles : ce sont des absorbans terreux qu'on fait prendre pour adoucir les acides de l'estomac. M. *Bourgeois* dit que ces mêmes pierres contiennent des principes

volatils, qui les rendent apéritives, diurétiques et même stomachiques.

Pêche des Écrevisses.

On pêche l'*écrevisse* de plusieurs manieres. Une des plus simples, c'est d'avoir des baguettes fendues, de mettre dans la fente, quelque appât, comme de la tripaille, des grenouilles, etc. de les disperser le long du ruisseau où l'on sait qu'il y a des *écrevisses* casernées; de les y laisser reposer assez long-temps pour que les animaux s'attachent à l'appât; d'avoir un panier ou une petite truble; d'aller lever les baguettes légérement; de glisser sous l'extrémité opposée le panier, et d'enlever le tout ensemble hors de l'eau: à peine l'*écrevisse* se sentira-t-elle hors de l'eau, qu'elle se détachera de l'appât; mais elle sera reçue dans le panier. D'autres les prennent à la main: ils entrent dans l'eau et étendent leurs bras en tous sens vers les trous où ils supposent les *écrevisses* cachées, ils les saisissent: il y en a qui mettent le ruisseau à sec: les *écrevisses* qui manquent d'eau, sont forcées de sortir de leurs trous et de se laisser prendre. Un piege qui n'est pas moins sûr, c'est celui qu'on tend à leur voracité: on laisse pourrir un chat mort, un chien, un vieux lievre; ou bien l'on prend un morceau de cheval mort, on le jette dans l'eau, on l'entoure de petits fagots d'épines, on l'y laisse long-temps; il attire toutes les *écrevisses*, que l'on prend en traînant à soi toute la charogne et les fagots d'épines avec un crochet. Comme elles aiment beaucoup le sel, des sacs qui en auroient été remplis feroient presque le même effet que la charogne.

Écrevisse du Cotonnier. *Voyez à l'article* Cotonnier.

Ecriture ou l'Écrivain, *Perca scriba*, Linn. Poisson du genre du *Persègue*. On ignore son lieu natal. Sa tête est marquée de divers traits, qui ont quelque ressemblance avec des caracteres d'écriture. Les nageoires dorsales sont réunies en une seule, qui a vingt-cinq rayons, dont les deux premiers épineux;

les pectorales sont d'une couleur jaune, et en ont chacune treize ; celles de l'abdomen, six, dont le premier épineux ; celle de l'anus, dix, dont les trois premiers épineux ; celle de la queue, qui est entiere et jaune, en a quinze.

ÉCRITURE ARABIQUE ou CHINOISE. On donne ce nom à une coquille bivalve, de la famille des *Cames*, à bases ovales, irrégulieres, à stries transversales, fines et aplaties, et qui a sur les deux valves plusieurs lignes d'un violet-noir, dont la disposition bizarre paroît former des caracteres singuliers. C'est un dessin de traits en zigzag qui se croisent diversement l'un sur l'autre, et forment plusieurs losanges sur un fond blanc. Les Hollandois l'appellent *natte de jonc*. Voyez CAME.

ECROUELLES. *Voyez* AGROUELLES.

ECU DE BRATTENSBOURG, *Nummus Brattensburgicus*. On trouve dans la Laponie Suédoise, près du Fort de Brattensbourg, dans une Ville appelée Yvoë, de petites pierres en forme de monnoie. Ces *pierres numismales* montrent en leur surface une figure assez semblable à une tête de mort. M. *Stolbœus* les appelle *ostracites numismatici*. Il a publié à leur sujet une Dissertation où il démontre que c'est une coquille d'huître parasite très-petite, qui tire sa nourriture par trois ouvertures qui lui donnent cette ressemblance imparfaite qu'on y voit avec la figure d'une tête de mort. Voyez *Acta Litter. et Scient. Suecic ann. 1731.*

ECUELLE D'EAU ou GOBELET D'EAU, *Hydrocotile vulgaris*, Tourn. Inst. 382 ; Linn. 338 ; *Ranunculus aquaticus, cotyledonis folio*, C. B Pin. 180. Cette plante qui croît abondamment dans les marais, a une racine vivace, fibreuse, qui pousse plusieurs petites tiges grêles, sarmenteuses, rampantes, longues de deux à cinq pouces : ses feuilles sont vertes, orbiculaires, glabres et attachées à de longs pédicules qui s'inserent au centre de leur surface inférieure ; ses fleurs sont petites, blanchâtres, à cinq feuilles, et rangées en ombelles ; elles ont cinq étamines et deux pistils. A ces fleurs succedent des fruits composés de deux graines fort aplaties et très-convexes. Cette

plante est âcre au goût : elle est détersive, vulnéraire et apéritive.

ÉCUME DE MER ou MERDE DE CORMARIN. On donne ce nom à l'*alcyonium*. Voyez *ce mot* et *celui de* POLYPIER.

ÉCUME PRINTANIERE. C'est une substance assez semblable à de la salive. Cette écume doit son origine à une espece de petit insecte connu sous le nom de *sauterelle-puce*, ou de *cigale bédaude*. Cet insecte singulier est une procigale : on la trouve aux environs de Paris. C'est sa larve qui se couvre au printemps d'une espece d'*écume* qui transpire de son anus et de son corps. Cette larve se loge ordinairement dans l'angle des feuilles, dans la bifurcation des tiges de plusieurs especes de plantes. Les personnes qui ne connoissent point l'instinct de ces insectes, croient effectivement appercevoir sur les plantes une salive mousseuse ; mais le Naturaliste détruisant le logement humide, y découvre l'insecte dont il observe l'industrie et la promptitude à se faire une nouvelle retraite. L'insecte métamorphosé s'appelle *cigale bédaude*. Voyez PROCIGALE et CIGALE.

ECUREUIL, *Perca formosa*, Linn. ; *Perca marina, capite striato*, Catesb. ; en Anglois, *Grunt, Squirrelfish*. Poisson du genre du *Persègue* : il se trouve à la Caroline. Cette espece est très-belle, et a ordinairement un pied de long. Ses yeux sont d'un jaune fort vif ; et cette couleur est celle qui borde les grandes écailles brunes dont tout son corps est couvert ; la tête est marquée de lignes bleues qui font un effet agréable, en tranchant sur le fond jaunâtre de sa couleur. La gueule est très-ouverte, rouge en dedans ; les deux mâchoires garnies chacune d'une seule rangée de petites dents ; la mâchoire de dessous dépasse celle de dessus ; les opercules des ouies sont dentelés ; la premiere nageoire dorsale a vingt-trois rayons, dont les dix premiers sont épineux ; les pectorales en ont chacune seize ; les abdominales, six, dont le premier épineux ; celle de l'anus en a seize, dont les trois premiers épineux ; celle de la queue, dix-neuf.

ÉCUREUIL DE BARBARIE ou BARBARESQUE. *Voyez* à la fin de *l'article* RAT-PALMISTE, où il en est parlé.

ECUREUIL DE CANADA. Petit animal dont la fourrure est d'usage sous le nom de PETIT-GRIS. *Voyez* ce mot.

ECUREUIL DE LA CAROLINE ; *Voyez* SUISSE.

ECUREUIL DE VIRGINIE. *Voyez* PETIT-GRIS.

ECUREUIL ÉPILEPTIQUE. On lui a donné ce nom ; parce qu'il dort continuellement, et que lorsqu'on le réveille il semble tomber en épilepsie : on le trouve en Prusse. On prétend que c'est une espece de LOIR. *Voyez* ce mot.

ECUREUIL GRIS ; c'est le *petit-gris*. Voyez *ce mot*.

ECUREUIL ORANGÉ. *Voyez* COQUALLIN.

ECUREUIL-PALMISTE. *Voyez* RAT-PALMISTE.

ECUREUIL-SUISSE ou ECUREUIL DE TERRE. *Voyez* SUISSE.

ECUREUIL VOLANT ou POLATOUCHE, *Sciurus volans*, Linn. ; *Mus Ponticus aut Scythicus*, *Sciurus-vequem volantem cognominant*, Gesner ; *Sciurus Americanus volans*, Ray ; le *flying squirrel* des *Transact. Phil. ann. 1733*, et d'*Edwards*.

L'*écureuil volant* est originaire des contrées Septentrionales de l'ancien et du nouveau Continent. Il ressemble un peu à l'*écureuil* par la grosseur des yeux et par la forme de la queue, qui cependant n'est ni aussi longue, ni fournie d'aussi longs poils ; mais il approche plus du loir par la figure du corps, par celle des oreilles qui sont courtes et nues, par les poils de la queue qui sont de la même forme et de la même grandeur que ceux du loir ; il est constamment plus petit que l'*écureuil*, et il ne s'engourdit pas par le froid comme le loir. Ainsi les dénominations d'*écureuil volant*, de *loir volant*, de *rat de Pont*, etc. qu'on lui a données, sont mal-appliquées, puisqu'il n'est ni *écureuil*, ni *rat*, ni *loir*, et qu'indépendamment des différences que nous venons de citer, il a encore un caractere propre et particulier, qui suffiroit seul pour le faire considérer comme une espece à part. Ce caractere est l'espece de vol dont nous parlerons plus bas.

L'*écureuil volant* ou *polatouche* a les oreilles petites, arrondies ; les yeux grands, éminens, noirs et très-beaux, quelquefois surmontés de deux longs poils d'un

brun-fauve : il porte une moustache composée de poils noirs longs d'un pouce et demi. Sa queue est longue ; sa tête paroît plus pointue que celle de l'*écureuil*. Il a deux dents incisives, tant en dessus qu'en dessous, d'un jaune foncé ; les inférieures sont plus longues : les dents molaires se trouvent aussi au fond de la bouche. Les jambes de devant et de derriere, surtout celles-ci, sont comme cachées sous la peau à voler, qui les recouvre presque jusqu'aux pieds : les pieds antérieurs sont divisés en quatre doigts de couleur noire, ceux du milieu plus longs que les autres, tous armés d'un ongle pointu et arqué : les pattes postérieures sont noires aussi, et ont cinq doigts ; mais le cinquieme, qui est l'intérieur, est beaucoup plus court, et ne paroît que comme un simple appendice. Les articulations de ces doigts sont semblables à celles des *écureuils*. Les poils de l'*écureuil volant* sont fort drus, très-doux au toucher, et varient, suivant les climats, pour la couleur, qui est communément d'un gris obscur.

Ce petit animal habite sur les arbres ; il va de branche en branche, et lorsqu'il saute pour passer d'un arbre à un autre, ou pour traverser un espace considérable, sa peau qui est lâche et plissée sur les côtés du corps, se tire au dehors, se bande et s'élargit par la direction contraire des pattes antérieures qui s'étendent en avant, et de celles de derriere qui s'étendent en arriere dans le mouvement du saut. La peau ainsi tendue et tirée en dehors de plus d'un pouce, devenue par-là fort mince vers les bords du milieu, augmente d'autant la surface du corps sans en accroître la masse, et retarde par conséquent l'accélération de la chute ; en sorte que d'un seul saut l'animal arrive à une assez grande distance. Ainsi, comme l'observe M. *de Buffon*, ce mouvement n'est point un vol comme celui des *oiseaux*, ni un voltigement comme celui des *chauve-souris*, qui se font tous deux en frappant l'air par des vibrations réitérées ; c'est un simple saut, un élancement dans lequel tout dépend de la premiere impulsion, dont le mouvement est seulement prolongé et subsiste plus long-temps, parce que le corps de l'animal présentant une plus grande surface à l'air, éprouve une plus

grande résistance, et tombe plus lentement; mais il ne tomberoit pas certainement de bien haut sans se tuer, parce que le volume qu'il oppose à l'air ne seroit pas capable de le soutenir contre l'accélération de sa chute, si elle duroit trop long-temps. Néanmoins l'*écureuil volant* ou *polatouche* approche, en quelque sorte, de la chauve-souris par cette extension de la peau, qui, dans le saut, réunit les jambes de devant à celles de derriere, et qui lui sert à se soutenir plus long-temps en l'air: il paroît aussi lui ressembler un peu par le naturel, car il est tranquille, et, pour ainsi dire, endormi pendant le jour; il ne prend de l'activité que le soir. Il nage comme les autres animaux, sans étendre les prolongemens de sa peau; et, quoique son poil soit mouillé, l'animal se soutient en l'air, comme s'il étoit sec, et il peut voler à sa maniere en sortant de l'eau. On observe dans l'espece de saut que fait ce quadrupede pour passer d'un arbre à un autre, qu'il baisse sa queue et l'agite de côté et d'autre. Lorsqu'il est en repos, il couche sa queue sur le dos, de fort bonne grace.

On voit de ces animaux en Pologne, en Laponie, dans la Finlande, en Virginie, dans la Nouvelle-Espagne et en Canada: ceux d'Europe égalent le volume d'un rat, notamment ceux qu'en Russie on appelle simplement *polatouches*. Ceux qu'on voit dans quelques parties du Nord de l'Ouest de l'Amérique, à la Louisiane, sont de la grosseur d'une souris, et s'élancent, comme il est dit ci-dessus, d'un arbre à un autre jusqu'à vingt-cinq ou trente pieds de distance.

Ces animaux sont fort jolis: on peut les apprivoiser très-facilement: il est cependant bon de les garder dans une cage, ou de les attacher avec une petite chaîne; car aimant la liberté, ils s'enfuiroient et regagneroient promptement les bois. On les nourrit de pain, de fruits, de graines; ils aiment sur-tout les boutons et les jeunes pousses du *pin* et du *bouleau*: ils ne cherchent point les noix et les amandes comme les *écureuils* vulgaires; mais ils tiennent comme eux leur nourriture avec leurs pattes antérieures et restent assis sur leur derriere. C'est sur les arbres qu'ils se font un lit de feuilles, dans lequel ils s'ensévelissent, et

où ils demeurent tout le jour, pour y dormir pendant l'ardeur du soleil ; ils n'en sortent que la nuit, et quand la faim les presse. Comme ils ont peu de vivacité, et qu'ils sont peureux, ils deviennent aisément la proie des *martes* et des autres animaux qui grimpent sur les arbres ; aussi l'espece subsistante est-elle bien peu nombreuse, quoique ces animaux produisent ordinairement trois ou quatre petits. Cependant l'espece en est plus commune en Amérique qu'en Europe.

On prend ces petits animaux en couvrant d'un filet les trous de l'arbre où l'on soupçonne qu'il s'en trouve, et ensuite on les chasse de ce repaire en y faisant entrer de la fumée ; par ce moyen, ils s'embarrassent dans les filets en voulant se sauver. Il faut se méfier de leurs dents, elles sont fort aiguës et ils mordent très-serré.

M. *Pallas* parle aussi d'une nouvelle espece d'*écureuil volant* qui ne se trouve que dans l'Océan Indien. M. *Vosmaër* fait mention aussi d'un *écureuil volant* qui est de la grosseur d'un chat, et qui se trouve dans les Isles Moluques et aux Isles Philippines : ce gros *écureuil volant* est le *taguan ;* Voyez *ce mot.*

Il est digne de remarque que les *écureuils volans* et les chauve-souris sont les seuls animaux volans connus auxquels la Nature ait donné des mamelles et du lait pour la nourriture de leurs petits.

Ecureuil vulgaire, *Sciurus rufus, vulgaris.* Petit animal quadrupede, connu de tout le monde, dont la tête et le dos sont de couleur fauve-roux, et le ventre blanc. Ces animaux ont deux dents incisives à chaque mâchoire ; ils n'ont point de dents canines ; leurs doigts sont onguiculés. Il y a dans divers pays des *écureuils* de plusieurs autres couleurs, noirs, gris, cendrés ; mais il est inutile de les décrire, un seul coup d'œil jeté dans les Cabinets des Naturalistes en donnera une connoissance bien plus exacte. Au lieu de détailler ces diverses sortes d'*écureuils*, nous croyons faire plus de plaisir à nos Lecteurs, en peignant l'*écureuil*, et en décrivant ses mœurs, d'après l'illustre M. *de Buffon.*

L'*écureuil* est un joli petit animal, qui n'est qu'à demi-sauvage, et qui, par sa gentillesse, par sa

docilité, par l'innocence même se ses mœurs, mériteroit d'être épargné ; il n'est ni carnassier, ni nuisible, quoiqu'il saisisse quelquefois des oiseaux : ses alimens ordinaires, sont des fruits, des amandes, des noissettes, du gland, etc. (Celui de la Guiane, et dont le poil est noirâtre, se nourrit de graines de maripa, d'aouara, de conana.) Il est propre, leste, vif, très-alerte, très-éveillé, très-industrieux ; il a les yeux pleins de feu, la physionomie fine, le corps nerveux, les membres très-dispos ; sa jolie figure est encore rehaussée, parée par une belle queue en forme de panache, qu'il releve jusqu'au-dessus de sa tête, et qu'il maintient étendue ; c'est un parasol sous lequel il se met à l'ombre. Le dessous de son corps est garni d'un appareil tout aussi remarquable, et qui annonce de grandes facultés pour l'exercice de la génération.

Il est, pour ainsi dire, moins quadrupede que les autres ; il se tient ordinairement assis, presque debout lorsqu'il veut manger, et se sert de ses pieds de devant, qui sont libres, comme d'une main, pour porter à sa bouche : dans cette attitude le corps est dans une position verticale. Au lieu de se cacher sous terre, il est toujours en l'air : il a les ongles si pointus et les mouvemens si prompts, qu'il grimpe en un instant sur un hêtre, dont l'écorce est fort lisse. Il approche des oiseaux par sa légéreté ; il demeure, comme eux, sur la cime des arbres, parcourt les forêts, en sautant de l'un à l'autre, y fait son nid, cueille les graines, boit la rosée, et ne descend à terre que quand les arbres sont agités par la violence des vents. On ne le trouve point dans les champs, dans les lieux découverts, dans les pays de plaine ; il n'approche jamais des habitations ; il ne reste point dans les taillis, mais dans les bois fort élevés, sur les vieux arbres des plus hautes futaies. Il craint l'eau, et l'on assure que lorsqu'il faut la passer, il se sert d'une écorce pour vaisseau, et de sa queue pour voile et pour gouvernail ; voilà du merveilleux. Il ne s'engourdit pas, comme le loir, pendant l'hiver ; il est en tout temps très-éveillé, toujours très-alerte : pour peu que l'on touche au

pied de l'arbre sur lequel il repose, il sort de sa petite bauge, et fuit sur un autre arbre, ou se cache à l'abri d'une branche.

Ce petit quadrupede est très-prévoyant; il ramasse des noisettes pendant l'été, en remplit les trous et les fentes d'un vieux arbre qu'il a choisi : voilà le grenier auquel il a recours en hiver; il cherche aussi ses vivres sous la neige, qu'il détourne en grattant. Il a la voix éclatante, et plus perçante encore que celle de la *fouine;* il a de plus un murmure à bouche fermée, un petit grognement de mécontentement, qu'il fait entendre toutes les fois qu'on l'irrite : il est trop léger pour marcher; il va ordinairement par petits sauts, et quelquefois par bonds.

On entend les *écureuils*, pendant les belles nuits d'été, crier ou siffler, en courant sur les arbres les uns après les autres : ils semblent craindre l'ardeur du soleil : ils demeurent pendant le jour, à l'abri, dans leur domicile, dont ils sortent le soir pour s'exercer, jouer, faire l'amour et manger : ce domicile est chaud, propre et impénétrable à la pluie. C'est ordinairement sur l'enfourchure d'une branche qu'ils s'établissent, (quelquefois dans un trou d'arbre) : ils commencent par transporter des bûchettes qu'ils mêlent, qu'ils entrelacent avec de la mousse; ils la serrent ensuite, ils la foulent, et donnent assez de capacité et de solidité à leur ouvrage, pour y être à l'aise et en sureté avec leurs petits : il n'y a qu'une ouverture par le haut, étroite, et qui suffit à peine pour passer. Au-dessus de l'ouverture, est une espece de couvert ou de dôme en cône, qui met le tout à l'abri, et fait que la pluie découle par les côtés du toit, et ne pénetre pas le petit domicile. Quel art dans la construction de ce nid!

Ces animaux entrent en amour au printemps, et mettent bas au mois de Mai ou au commencement de Juin; ils produisent ordinairement trois ou quatre petits qu'ils élevent avec tout le soin possible : ils muent au sortir de l'hiver : le poil nouveau est plus roux que celui qui tombe. Ils sont propres, se peignent et se polissent le poil avec leurs mains

et leurs dents : ils n'ont aucune mauvaise odeur ; leur chair est assez bonne à manger : le poil de leur queue sert à faire des pinceaux ; mais leur peau ne fait pas une fort bonne fourrure.

On lit dans l'ancienne *Encyclopédie*, que les Auteurs font mention d'autres *écureuils* étrangers ; mais il reste à savoir, s'ils sont de la même espece que l'*écureuil ordinaire*, ou si c'est improprement qu'on leur a donné le nom d'*écureuil*. Pour s'en assurer, il faudroit avoir des descriptions exactes de ces animaux. L'abus des noms n'est que trop fréquent dans l'Histoire Naturelle ; on en a un exemple frappant dans l'*écureuil gris* de Virginie, qui est le *petit-gris* ; dans le *coquallin* ; dans l'*écureuil volant*, dont une espece est le *polatouche*, etc. etc. *Voyez ces mots.* Nous savons qu'il y a beaucoup d'especes voisines de celle de l'*écureuil*, et peu de variétés dans l'espece même ; il y en a quelques-uns de cendrés, de tout noirs : nous l'avons déjà dit ; ils varient aussi pour la grandeur. Ces animaux paroissent être originaires des terres du Nord, où ils sont bien plus nombreux que dans les climats tempérés. On ne les trouve pas dans les pays chauds ; mais il y a plusieurs especes propres à ces climats, et qui semblent y remplacer celle de notre *écureuil* ; Voyez *les articles* BARBARESQUE, RAT-PALMISTE, COQUALLIN.

ECUSSON ou FRAGMENS D'ECHINITE, *Echinodermatum fragmenta.* On donne ce nom à des pieces carrées ou orbiculaires, dont l'assemblage, en très-grand nombre, compose la coquille de l'*oursin.* Voyez *ce mot.*

Communément les *écussons* sont des parties pétrifiées du ventre de l'*échinite spatagoïde* : on en trouve aussi de crénelés ou denteles, et qui appartiennent à l'oursin, appelé *échinométrite* par quelques Auteurs ; d'autres échancrés au bord, comme les sutures du crâne, et qui proviennent de l'oursin discoïde. On ne peut guere avoir une idée nette de tout ceci, qu'en lisant *le mot* OURSIN.

On donne aussi le nom d'*écusson* à une piece particuliere des insectes coléopteres. *Voyez à l'article* INSECTE.

EDERDON ou EDREDON ; c'est le duvet de l'*eider*. Voyez *au mot* CANARD A DUVET.

EELPOUT des Anglois. *Voyez* LOTTE.

EFFLORESCENCE, *Efflorescentia.* Nous désignons par ce nom la matiere en flocons qui se forme à la superficie de certains corps minéraux qui se décomposent par le contact de l'air, etc. comme on l'observe sur le cobalt, sur les pyrites sulfureuses, martiales et cuivreuses : quelquefois la matiere est poudreuse, ainsi qu'il arrive aux sels qui perdent leur eau de cristallisation ; tels sont les aluns, les vitriols, etc. L'arsenic, exposé à l'air, devient également farineux. *Voyez les articles* PYRITE, VITRIOL, COBALT, ARSENIC, et ALUN.

EFFRAIE. Espece d'oiseau de nuit, autrement appelé *Frésaie.* Voyez *ce mot.*

EGAGROPILE, *Ægagro-pileus.* On donne ce nom à des pelotes ou boules sphériques de poil, qu'on trouve dans les intestins, et plus souvent dans la panse, qui est le premier des quatre estomacs de plusieurs quadrupedes ruminans, tels que le bœuf, le veau, la vache, le mouton, la chevre, le chamois, le bouc, etc. Ces boules sont formées de l'assemblage des poils que ces animaux détachent en se léchant, et avalent ensuite en très-grande quantité ; ce qu'ils font très-communément, sur-tout dans le temps qu'ils sont en plein repos : leur salive empâte et colle ces poils les uns sur les autres ; le mouvement inutile que leur estomac fait pour digérer ces poils, leur fait prendre, avec le temps, la forme sphérique qu'on remarque dans l'*égagropile.* Ces boules sont quelquefois velues en dehors comme en dedans, et d'autres fois unies, comme enduites ou enveloppées d'une croûte brunâtre, assez solide, qui n'est cependant qu'un mucilage épaissi, mais qui, par le frottement et la coction, devient dur, luisant et semblable à du cuir ; ces dernieres sont formées depuis long-temps, et l'on en voit qui ont jusqu'à quatre et cinq pouces de diametre. On présume bien que ces pelotes rondes doivent incommoder les animaux, et les empêcher de digérer par leur séjour

dans l'estomac (dans la *panse*); et s'il entre du poil dans les autres estomacs, il n'y séjourne pas, non plus que dans les boyaux, il passe apparemment avec le marc des alimens. Cependant l'on voit dans le Cabinet de Chantilly, une *egagropile* presque aussi grosse que la tête d'un homme; elle a été trouvée dans l'appendice du *cæcum* d'un bœuf.

On trouve souvent dans le ventricule de l'ysard ou chamois, une pelote grosse comme un œuf de poule, ovale, un peu aplatie, très-légere et revêtue d'une écorse dure, noirâtre et luisante; l'intérieur est composé de restes d'herbes mâchées en pelotons, mal digérées et faisant partie de celles que l'animal avoit avalées pour sa nourriture. On l'appelle *bézoard d'Allemagne*; mais on ne lui reconnoit aucune des vertus si vantées, soit pour les hémorragies, soit pour les vertiges. En effet, ordonner des masses de poil non digérables, c'est tomber dans le ridicule de *Velschius*, qui a composé un livre des propriétés de l'*égagropile*. Voyez *l'article* RUMINANS. On voit dans le Cabinet de Chantilly, une belle collection d'*égagropiles* et de *bézoards de pierre*. Voyez maintenant *l'article* BÉZOARD et *celui de* PACOS.

EGAGROPILE DE MER. *Voyez l'article* PELOTE DE MER.

EGILOPE, *Ægylops*, Linn. Nom donné à un genre de plantes de l'ordre des *Graminées*. Les fleurs sont en épi dur, ordinairement garnies de barbes longues; les épillets sessiles, alternes, de deux ou trois fleurs; la balle qui sert de calice, est fort grande et cartilagineuse.

On distingue : L'*égilope* à épi ovale, *Ægylops ovata*, Linn. 1489; *Gramen spicatum, durioribus et crassioribus locustis, spicâ brevi*, Tourn. 519; *Festuca altera, capitulis duris*, Bauh. Pin. 20; Moris. Hist. 3. p. 212. Cette plante est annuelle, et se trouve dans les provinces Méridionales de l'Europe. Son chaume ou tige est haut d'un demi-pied ou environ; ses feuilles sont un peu velues et ciliées en leurs bords; l'épi est court et ovale; toutes les écailles du calice sont striées, velues et chargées de trois barbes. L'*égilope* à épi alongé, des lieux secs et

arides ; en France, en Italie, et aux environs de Smyrne, *Ægylops triuncialis*, Linn. ; *Gramen*, etc. *spicâ longissimâ*, Tourn. 519 ; *Festuca*, etc. *spicâ triunciali*, Bauh. Pin. 10. L'*égilope* à épi terminé par deux grandes barbes en forme de queue, de l'isle de Candie, *Ægylops caudata*, Linn. ; *Gramen Creticum spicâ gracili, in duas aristas longas et asperas abeunte*, Tourn. Cor. 39. L'*égilope* à barbes courtes, du Levant, *Ægilops squarrosa*, Linn.

EGIPAN. *Voyez à l'article* HOMME DES BOIS.

EGLANTIER et EGLANTINE. *Voyez* ROSIER SAUVAGE *à l'article* ROSIER.

EGLEDUN ou EGLEDON, par corruption, pour *Eiderdon*. C'est le duvet de l'*eider*. Voyez *ce mot*

EGLEFIN ou EGREFIN, ou ANON. On donne ces noms à une espece de *morue*. Voyez *ce mot*.

EGRISÉE. Les Lapidaires donnent ce nom à la poudre de diamans ordinairement noirs, dont on se sert pour user les bords des autres *diamans*, et pour adoucir les inégalités de leurs facettes. *Voyez à l'article* DIAMANT.

EGUILLE ou EGUILLETTE. Nom qu'on donne en Bretagne à l'*orpie ;* Voyez *ce mot*. *Goëdard* le donne aussi à la *chenille de ronce*.

EIDER et EIDERDON ; c'est l'*oie à duvet*. Voyez CANARD A DUVET.

EISENMAN ou EISENRAM, ou EISENGLANTZ, est un minéral ferrugineux qui accompagne quelquefois les mines d'étain, qui leur sert d'enveloppe, de cadre, ou en décele des filons assez riches. L'*eisenram* est regardé par tous les Minéralogistes du Nord, comme une mine de fer réfractaire, arsenicale, vorace et stérile en métal : elle est remplie de mica, ou écailleuse, grisâtre ou bleuâtre, et devient rouge à mesure qu'on en détache des parties avec la lime. *Voyez l'article* FER. On donne encore le nom d'*eisenram* à de l'*or de lavage*, qui, dans la séparation qu'on fait, par la sebile, des parties sablonneuses et limoneuses avec lesquelles on le trouve mêlé, s'est attaché à de petits grains bruns ou noirâtres de fer, attirables à l'aimant. *Voyez* aussi *l'article* WOLFRAM.

EKEBERG du Cap de Bonne-Espérance, *Ekebergia Capensis*

Capensis, Thunb. Arbre de la famille des *Citronniers*. Ses fleurs, qui paroissent en Novembre et dans les mois qui suivent, sont blanches, paniculées, axillaires et terminales ; le fruit est une baie globuleuse, de la grosseur d'une noisette, et qui contient deux à cinq semences oblongues. Son bois est dur, et est employé à différens ouvrages.

ELAN ou ELLEND, en latin, *Alce* ; en langue Celtique, *élch*. Quadrupede de l'ordre des *Cerfs*, et que l'on regarde comme l'*alcée* des Anciens.

L'*élan* est un animal bisulce, ruminant et sauvage, de la grandeur du cheval, et habitant les pays Septentrionaux. On en trouve en Lithuanie, en Pologne, en Suede, en Norwege, en Russie et dans les provinces de la Sibérie, jusqu'au Nord de la Chine. Il est assez ressemblant au cerf, mais plus grand, plus fort, plus gros, plus élevé sur ses jambes, ayant le cou plus court, les oreilles et le poil plus longs, le bois beaucoup plus large et infiniment plus massif que le cerf, la queue courte (elle n'a guere que deux pouces de longueur), et de longs poils sous le cou ; caracteres qui lui sont communs avec le rhenne. L'*élan* a plus de cinq pieds et demi de longueur depuis le bout du museau jusqu'au commencement de la queue ; sa tête est fort grosse et plus longue que celle du rhenne ; ses yeux sont étincelans ; ses levres sont grosses et pendantes ; ses dents sont médiocres ; ses oreilles ressemblent assez à celles de l'âne pour la largeur et pour la longueur ; son ventre est ample comme celui de la vache ; ses jambes sont longues et menues ; ses pieds noirâtres, il a les sabots fendus comme le bœuf ; son poil, d'un jaune obscur, mêlé d'un gris-cendré, approche assez, pour la couleur, de celui du chameau ; cependant, on dit que la couleur varie suivant les saisons de l'année, qu'elle est plus pâle en été qu'en hiver, au contraire de ce que nous voyons arriver aux daims et aux autres animaux. Ce poil est rude et a jusqu'à trois pouces de longueur ; lorsqu'on le coupe et qu'on l'examine au microscope, il paroît spongieux en dedans comme le jonc. Comme il est

élastique, il est propre à faire des matelas et à garnir des selles.

Ce quadrupede a les jambes très-fermes, avec tant de force et de mouvement, sur-tout dans les pieds de devant, que d'un seul coup il terrasse l'animal ou le chasseur qui ose l'approcher : il peut tuer ainsi un homme, un loup, et même casser un arbre d'une médiocre grosseur. C'est par la même raison qu'il court sur la glace et sur les rochers avec une extrême vîtesse sans tomber, ce qui lui donne aussi le moyen de se sauver des loups et des autres animaux carnassiers qui ne peuvent l'y suivre. Cependant on le chasse à peu près comme nous chassons le cerf, c'est-à-dire, à force d'hommes et de chiens. On assure que lorsqu'il est lancé ou poursuivi, il lui arrive souvent de tomber tout à coup sans avoir été tiré ni blessé ; de là on a présumé qu'il étoit sujet à l'épilepsie ; présomption qui n'est pas trop fondée, puisque la peur pourroit produire le même effet : on a même prétendu que lorsque cet animal est attaqué de l'accès de ce mal, il s'en guérit en portant son pied gauche jusque dans son oreille ; et par une conséquence très-étrange, on a prétendu que la corne de ses pieds nommée *ungula alces*, devoit être un remede infaillible pour l'épilepsie de l'homme ; que le simple attouchement de cet ongle, porté en bague ou en amulette, guérit de cette funeste maladie : s'il pouvoit être de quelque utilité, ce seroit râpé et mis dans quelque infusion, à cause du sel volatil qu'il contient. Les Médecins du siecle précédent faisoient beaucoup de cas de cet ongle pour la maladie dont nous parlons : il entre encore dans la composition de la poudre de *Guttette*. Ce remede paroît avoir perdu son crédit, et nous croyons que c'est avec raison.

Une singularité réelle, qui est commune au *rhenne* et à l'*élan*, c'est que quand ces animaux courent ou seulement précipitent leurs pas, les sabots ou cornes des pieds, font, à chaque mouvement, un bruit de craquement si fort, qu'il semble que toutes les jointures des jambes se déboîtent : les loups avertis par ce bruit ou attirés par l'odeur de la bête, courent au

devant, la saisissent et en viennent à bout, s'ils sont en nombre ; car l'*élan*, ainsi que le rhenne, se défend d'un loup. Ce n'est pas avec son bois, lequel en tout lui nuit peut-être plus qu'il ne lui sert ; c'est avec les pieds de devant dont il frappe le loup, qui reste étourdi ou même assommé sous le coup.

Il n'y a que l'*élan* mâle qui porte un bois ; et ce bois fait comme celui du daim, est très-grand, fort pesant, cylindrique à son origine : ces bois s'élargissent ensuite beaucoup et forment une table plate qui a sur ses bords plusieurs prolongemens en forme de doigts ; elle excede assez communément la largeur de deux palmes, tandis que les bois ont au plus la longueur de deux à trois pieds. L'*élan* met bas ses bois tous les ans aux mois de Février et de Mars ; la démangeaison qu'il y sent l'engage à se frotter la tête contre les arbres pour s'en débarrasser. Ce bois se refait comme celui du daim ; et lorsqu'il est encore tendre et cartilagineux, il se trouve revêtu d'une peau molle et lanugineuse qui le garantit du froid jusqu'à ce qu'il ait acquis une dureté convenable ; au mois d'Août sa tête se trouve ornée ou chargée d'un nouveau bois.

Dans la dissection anatomique de cet animal, on a observé que la glande pinéale est d'une grandeur extraordinaire, puisqu'elle a plus de trois lignes de long, ainsi que celle du dromadaire. Cette observation est favorable à ceux qui attribuent à la différente conformation des organes du cerveau les diverses opérations des sens intérieurs ; car on remarque que les *lions*, les *ours*, le *loup*, et les autres bêtes courageuses et cruelles, ont cette partie si petite, qu'elle est presque imperceptible, au lieu qu'elle est fort grande dans ceux qui sont timides, comme est l'*élan*. On a remarqué aussi que l'organe de l'odorat (les nerfs olfactifs) est très-gros et fort étendu dans cet animal, ce qui rend raison de la finesse de son odorat.

L'*élan* ne se tient pas sur les montagnes, et ne s'approche pas autant des régions polaires que le rhenne ; il habite les terres basses et les forêts humides ; il se nourrit de feuilles, d'écorces d'arbres, de mousses,

Ces animaux pour l'ordinaire se mettent en troupes comme le cerf, et ils sont aussi habiles à nager; mais ils ne vont pas de même par bonds et par sauts; leur marche est une espece de trot si prompt et si aisé, qu'ils font dans le même temps presque autant de chemin que les cerfs en font à la course, et sans se fatiguer autant; car ils peuvent trotter ainsi sans s'arrêter pendant un jour ou deux. Le mâle ne se bat point pour la femelle au temps du rut, qui arrive vers la fin d'Août; dans ce temps il pousse un cri semblable à celui du cerf, et bat fréquemment la terre avec les pieds de devant. La femelle met bas vers la mi-Mai, et ne fait qu'un faon ou deux : ces faons suivent leurs meres pendant deux ou trois ans, et elles leur sont si attachées, qu'elles se feroient plutôt tuer que de les abandonner. En prenant ces faons tout jeunes, on peut les apprivoiser : on les fait teter des vaches, qui les souffrent volontiers. Au reste, cet animal ne s'apprivoise pas aussi facilement que le rhenne, et ne peut rendre les mêmes services. *Voyez* RHENNE.

L'*élan*, comme animal peureux et timide, se retire dans les profondes solitudes des bois les plus épais. On les prend de diverses manieres, soit au lacet, c'est-à-dire, avec des baliveaux assujettis avec des cordes, qui, en faisant l'effet de ressort lorsque l'animal vient à passer, serrent une corde qui le saisit à la gorge et l'étrangle; soit en le chassant avec des chiens dans des filets, ou en le faisant tomber dans des fossés : lorsque cet animal sauvage a été blessé, si le chasseur ne se sauve au plus vite, l'*élan* en fureur revient sur lui, et comme il a beaucoup de force, (il le foule sous ses pieds, rarement il se sert de ses bois,) et vient souvent à bout de le tuer.

Cet animal se plaît dans les sapinieres; on le prend facilement dans les neiges où il s'enfonce. On en envoie en France la peau passée à l'huile : on la vend improprement sous le nom de *buffle*, Voyez *ce mot*. Les plus grandes peaux s'appellent *chapons*. On en fait des baudriers, des ceinturons, des gants, etc. On dit que la peau d'*élan* est propre à faire des cuirasses, parce qu'elle est très-épaisse

et très-dure, et presque impénétrable aux coups de feu. On en fait encore usage dans plusieurs arts et métiers.

Il paroît que l'animal connu dans l'Amérique Septentrionale sous le nom d'*orignac* ou *orignal*, est une espece d'*élan*. Tout ce que *Denys*, dans son *Histoire Naturelle*, en rapporte, s'accorde avec ce que nous avons dit de l'*élan* : il prétend que la chair de cet animal sent un peu la venaison, et est aussi agréable à manger que celle du cerf. J'ai vu dans le Cabinet de M. le Maréchal *de Croy* un bois d'*orignac* du Canada, dont l'envergure est de cinquante-sept pouces et demi : chaque bois est palmé et large de trente-six pouces et demi, sur trente pouces et demi de hauteur. L'*orignac* a pour ennemis, dans ce pays, le *carcajou* et le *quincajou*, et leurs combats sont fameux. *Voyez* CARCAJOU et QUINCAJOU.

Les Sauvages n'ignorent pas l'art de chasser et de prendre les *orignaux;* ils les suivent à la piste, quelquefois pendant plusieurs jours; et à force de constance et d'adresse ils en viennent à bout. C'est en hiver sur-tout que ce fait cette chasse ; l'*orignal* ne fait pas grand chemin, parce qu'il enfonce dans la neige, ce qui le fatigue beaucoup ; les chasseurs se servent de raquettes, par le moyen desquelles on marche sur la neige sans enfoncer ; lorsqu'ils ont atteint l'*orignal*, ils lui lancent un dard qui est un bâton au bout duquel est emmanché un grand os pointu et qui perce comme une épée. Lorsque les *orignaux* sont en grand nombre, ils se mettent tous queue à queue, font un grand cercle d'une lieue et demie, et quelquefois de plus de deux lieues, et battent si bien la neige à force de tourner, qu'ils n'enfoncent plus : celui de devant étant las, se met derriere. Les Sauvages en embuscade les attendent au passage, et leur lancent le dard ; il y en a qui les poursuivent toujours ; à chaque tour il reste quelque *orignal* sur la place, jusqu'à ce qu'enfin ils prennent le parti de s'écarter dans les bois. Cet animal est friand du *bois puant*, (*Anagyris fœtida*).

Quoique l'*élan* ou l'*orignal* soit un animal des pays Septentrionaux, on prétend que l'on en trouve

quelquefois dans certains cantons de la Cordilière ; et dans le voisinage de Quito où il fait froid ; on en rencontre aussi quelques-uns dans les régions froides de la Chine.

ELAN D'AFRIQUE, de *Kolbe ;* c'est le *bubale.* Voyez *ce mot.*

ELANCEUR. *Voyez* ŒIL DE BŒUF (Oiseau).

ELAPHO-CAMELUS, de *Matthiole ;* c'est le même animal que le *lama.* Voyez *à l'article* PACO.

ELATINE, *Elatine.* Nom donné à un genre d'herbes qui croissent en Europe, dans les eaux stagnantes ; telles que les mares et les fossés aquatiques : les feuilles sont opposées ou verticillées ; les fleurs polypétalées et disposées dans les aisselles des feuilles ; le calice est persistant ; le fruit est une capsule globuleuse, aplatie, divisée intérieurement en quatre loges qui s'ouvrent par quatre valves, et qui contient des semences nombreuses. Il y a : L'*élatine* à feuilles conjuguées et presque spatulées, *Elatine hidropiper*, Linn. ; *Alsinastrum serpyllifolium, flore albo* (*aut roseo*) *tetrapetalo*, Vaill. Par. 5, t. 2. L'*élatine* à feuilles verticillées, *Elatine alsinastrum*, Linn. ; *Alsinastrum gallii folio* (*et gratiolæ folio*), Tourn. 244 : les feuilles au-dessus de l'eau sont lancéolées ; celles cachées par l'eau, sont capillaires.

ELCAJA des montagnes de l'Arabie Heureuse, *Elcaja Arabica*, Forsk. Ægypt. 127, n°. 100. Grand arbre qui paroît se rapporter à la famille des *Balsamiers.* Les fleurs ont l'aspect de celles du citronnier ; le fruit est une capsule ovoïde, trigone, triloculaire ; chaque loge contient deux semences oblongues ; ces semences font avec l'huile de sesame, un onguent pour guérir la gale. On vend les fruits à Beit-el-fakth, et on les mêle avec les substances odoriférantes, dont les femmes Arabes font usage pour se laver la tête.

ELECTRICITÉ. Propriété des corps, qui étant frottés, en attirent d'autres. Il y a des corps qui, rendus électriques par le frottement, attirent et repoussent alternativement des particules légeres ; mais il y en a qui attirent ce que d'autres repoussent, et réciproquement à l'inverse. *Voyez* FEU ÉLECTRIQUE.

ELECTRUM. Les Anciens ont donné ce nom au *succin*, parce qu'ils lui avoient reconnu la propriété d'attirer par le moyen du frottement. *Voyez* AMBRE JAUNE.

ELÉMENS, *Elementa*. Dans la Nature, et sur-tout dans la matiere brute, les Anciens, comme tout le monde sait, admettoient quatre *élémens* ou êtres réels et primitifs, *prima naturalia*, dont ils supposoient les autres formés : ces quatre *élémens* sont l'*air*, le *feu*, l'*eau*, la *terre* ; Voyez *ces mots*. La Chine moderne se rapproche beaucoup de ce sentiment. Les *élémens* considérés comme isolés, sont purs et simples ; ils sont les principes de tous les autres corps que nous connoissons sous le nom de *secondaires* : en effet, les *élémens* combinés entr'eux forment alors, par leurs différentes proportions, ces mixtes, ces composés variés que nous présente la Nature à l'infini.

Il convient d'exposer ici un Précis historique très-intéressant des opinions sur les *principes et les élémens des corps* et leur mixtion, d'après M. *M*** de plusieurs Académies. (*Journal de physique.*) Les Philosophes et les Chimistes s'en sont occupés. Les premiers y ont été portés par cet esprit de système qui veut tout embrasser, tout expliquer ; les autres par l'esprit d'analyse, dont la marche est plus sûre, mais toujours retardée par des obstacles imprévus et par des recherches souvent infructueuses. Aussi ne faut-il pas s'étonner des écarts, des erreurs, enfin des changemens qu'a subis la Philosophie corpusculaire pendant une longue suite de siecles.... Suivons, dit l'Auteur cité ci-dessus, l'ordre de temps où les Philosophes anciens et modernes ont vécu ; c'est l'ordre dans lequel leurs opinions se sont succédées.

Les anciens *Brachmanes* ou *Gymnosophistes* Indiens pensoient que l'*eau* étoit le principe du monde, et qu'il y avoit une sorte de quintessence dont les Cieux et les Astres étoient formés. Chacun de leurs Disciples étoit astreint, entre le lever du soleil et le repas, de produire une action morale ou une preuve de progrès dans les Sciences.

Chez les Persans, *Zoroastre*, qui joignit à l'étude de

la Religion, celle de la Métaphysique et de la Science naturelle, soutint avec les *Mages* dont il est regardé comme le chef, que le *feu* remplit l'immensité de l'Univers ; que cet *élément* est le principe de toutes choses. Le *feu* et le *soleil* parurent à ces Instituteurs les symboles les plus frappans de la Divinité. C'est uniquement dans cette idée qu'ils s'inclinoient devant ces êtres, et les révéroient. Avec le temps ce système religieux des Perses et des Mages s'altéra, dégénéra.

Les *Egyptiens* regardoient la matiere, comme le principe des choses. De la matiere, disoient-ils, se sont formés les quatre *élémens* (le *feu*, l'*air*, la *terre*, et l'*eau*), et des *élémens* tout ce qui a vie. Ils paroissoient admettre un cinquieme *élément* universellement répandu ; c'étoit l'*éther*.

Les Sciences s'étant communiquées de proche en proche, du fond de l'Orient jusque dans les contrées les plus voisines de l'Europe, la Grece vit naître des Philosophes.

Le Voyageur *Thalès*, né à Milet 641 ans avant J. C., et l'un de ceux que l'on appeloit les *sept Sages* de la Grece, fut le premier qui établit une Ecole de Philosophie dans sa Patrie. En adoptant les dogmes Indiens, il soutenoit que l'*eau* étoit le principe des corps qui composent l'Univers ; qu'en étant tous formés, ils pouvoient tous se réduire à cet *élément*. Cette opinion, loin de s'être répandue chez les Grecs, paroit avoir éprouvé des contradictions dès sa naissance.

Presque dans le même temps, *Phérécide* de Scyros donnoit à la Nature, la *terre* pour base et pour principe unique.

Anaximandre même, disciple et successeur de *Thalès* dans l'*Ecole Ionienne*, enseigna que l'immensité de la *Nature* ou son infinité, est le principe de tout ; que tout venoit d'elle, se décomposoit et s'anéantissoit dans elle ; que la *Nature*, éternellement immuable, n'éprouvoit de changemens que dans ses parties ; qu'elle n'étoit infinie que pour fournir à la reproduction continuelle des êtres.

Anaximene, disciple et ami d'*Anaximandre*, frappé du vide que laisse dans l'esprit un pareil système, le

rejeta ; et pour donner de l'*élément* primitif universel une idée déterminée, il imagina que l'*air* étoit le principe et le terme de dissolution de toutes choses.

Diogene d'Apollonie, après avoir observé la condensation et la raréfaction de l'*air*, crut, par ce moyen, merveilleusement expliquer et soutenir l'idée d'*Anaximene* son maître.

Le Poëte *Onomacrite*, contemporain d'*Anaximene*, crut que tout étoit composé de trois *élémens*, le *feu*, la *terre* et l'*eau*.

Peu d'années après la proscription d'*Onomacrite*, *Anaxagore* vint étonner Athenes par la singularité de sa conduite et de ses dogmes. Ce philosophe de la Grece, Auteur des *Homœoméries*, fut accusé d'impiété pour avoir publiquement enseigné qu'une *Intelligence suprême* avoit imprimé le mouvement à la matiere, et débrouillé le *chaos*. Fugitif et condamné à mort, il mourut à Lampsaque, au milieu d'un petit nombre de ses disciples, dont aucun n'eut le courage de perpétuer sa doctrine, tandis que les Athéniens, par un retour bizarre, faisoient élever des Autels sur son tombeau. Le système des *Homœoméries*, abandonné dès sa naissance et combattu de siecle en siecle par les Philosophes, a trouvé de nos jours un défenseur ; le savant Abbé M. *le Batteux* a ramassé les débris épars de ce système, et l'exposition qu'il en a faite differe beaucoup de celle qu'en a donnée *Lucrece* plus de deux mille ans auparavant. La nature entiere est partagée en deux especes d'êtres, dont les uns sont vivans et les autres ne le sont point. Pour les êtres vivans, il suppose une matiere particuliere, commune à tout ce qui vit et végete ; c'est le *Prothée* des Poëtes Philosophes ; c'est la *matiere organique* de M. *de Buffon*. Quant aux êtres non vivans, qui ne constituent que des masses toutes passives de parties similaires ou dissimilaires, c'étoit un amas immense, immobile et confus de parties déterminées chacune dans leur espece, lorsqu'il plut à l'Intelligence infinie de leur donner le mouvement, et de leur assigner la place qu'elles occupent dans l'Univers. Il y avoit autant de parties dissimilaires ou d'atomes différens qu'il y a de natures élémentaires inaltérables ; l'*or*, le *fer*, le *plomb*, la

terre, l'*air*, l'*éther*, le *feu*, la *lumiere*, l'*eau*, l'*huile*; la matiere végétale et d'autres natures en nombre indéfini. Les Chimistes trouvent dans l'opinion d'*Anaxagore*, les élémens primitifs trop multipliés relativement aux corps sublunaires. Dans les natures élémentaires inaltérables, ils voient des substances qui s'alterent, qui se décomposent ultérieurement, et qui ne sont point, en conséquence, de vrais *élémens*.

Archelaüs, disciple d'*Anaxagore*, transporta, dès que son maître fut mort, l'*Ecole Ionienne* dans Athenes. La crainte d'y être persécuté, peut-être la passion d'innover, le déciderent à s'écarter de la doctrine d'*Anaxagore*. Toujours est-il constant qu'il défigura absolument sur un point fondamental le système des *Homœoméries*. Il soutint que l'*air infini*, la condensation et la raréfaction de l'*air*, l'une le feu, l'autre l'eau, étoient les principes universels. Ainsi il admettoit l'*air* pour matiere primitive, et le *feu* et l'*eau* pour élémens secondaires.

A cette époque, la philosophie des Grecs avoit beaucoup d'admirateurs dans l'Italie. La mémoire de *Pythagore* y étoit récente, et l'on y respectoit ses dogmes chimériques, erronés, du moins exprimés en termes énigmatiques. Ce philosophe avoit reconnu que la *monade* ou l'unité étoit le principe de tout; que d'elle étoit sortie la *dyade* ou dualité, indéfinie; espece de sujet ou de matiere indéterminée, dont sortirent successivement les nombres, les points, les lignes, les surfaces, les figures, les solides, les quatre *élémens* (*feu*, *eau*, *terre*, *air*), le monde enfin visible; d'où il résulte que la différente configuration de la matiere a produit les *élémens*. Aussi prétendoit-il que la terre étoit formée du *cube*; de la *pyramide*, le feu; de l'*octaedre*, l'air; de l'*icosaedre*, l'eau; et du *dodécaedre*, la suprême sphere de l'Univers.... Ne jetons pas du ridicule sur ce grand homme; son génie donna l'idée du vrai système du Monde.

Ocellus Lucanus, nourri dans l'Ecole de *Pythagore*, imagina d'autres subtilités sur les *élémens*, qu'il consigna en entier dans un Traité sur l'Univers. Cet ouvrage est le plus ancien qui nous soit resté des Philosophes Grecs, et a servi de fondement au *Péripatétisme* qui,

durant plus de vingt siecles, a subjugué la raison. Suivant *Ocellus*, dans la partie du Monde qui est soumise à la *génération*, il est nécessaire qu'il y ait trois choses : 1.° La substance fondamentale de la nature tactile, qui se trouve dans tout ce qui va à la génération ; c'est un être qui reçoit toutes sortes de formes, qui est aux autres produits ce que l'eau est aux saveurs, le silence au son, les ténebres à la lumiere, la matiere à l'art : d'où il faut conclure que tout est en puissance dans le sujet avant la génération, et qu'il a reçu ce qu'on appelle une *nature*. 2.° La contrariété des qualités pour opérer les altérations et les changemens de nature dans le moment où la matiere reçoit une affection et une disposition nouvelle. Ces qualités sont le *chaud*, le *froid*, le *sec* et l'*humide*. 3.° Les essences à qui appartiennent les qualités. Ce sont les *quatre élémens* qui different de leurs qualités.

Hippase de Métaponte et *Héraclite* d'Ephese regardoient, de même que les anciens *Mages*, le *feu* comme *élément* primitif. Le *feu*, disoit *Héraclite*, est le principe de tous les êtres : les parties de cet *élément* éteintes, condensées, de nouveau raréfiées, et long-temps dénaturées par des transmutations successives, ont enfin produit l'Univers. D'abord, un *feu* condensé devient fluide et forme l'*eau*, une *eau* plus dense fut changée en *terre ;* l'*eau* réduite en vapeurs fut l'*air*. Dans la suite des âges le Monde entier sera consumé par le *feu*.

Xénophane, né dans la Grece, répandoit alors en Sicile, que tout provient des *quatre élémens*, qui se combinent pour former notre planete. Ce philosophe eut l'honneur que les Chefs de Secte ont toujours envié, celui de fonder une Ecole nombreuse et féconde en grands hommes. De cette Ecole sortirent successivement *Parménide*, *Empédocle*, *Zénon*, *Leucippe*, *Démocrite*, qui se distinguerent par des idées nouvelles sur les *élémens*.

Parménide reconnut deux *élémens*, le *soleil*, l'*homme ;* tous les êtres enfin de la Nature n'eurent plus pour principe, pour premiere origine que le *froid* et le *chaud*, ou la *terre* et le *feu*. Peut-être croiroit-on sur quelques autorités, qu'*Empédocle* et *Zénon* d'Elée ne

tarderent pas à rétablir la doctrine de *Xénophane* qu'avoit altérée *Parménide* leur maître.

Zénon réunit au *froid* et au *chaud*, l'*humide* et le *sec*; mais il regardoit les deux derniers, c'est-à-dire, l'*eau* et l'*air* comme des principes secondaires, qui résultoient des deux autres, de la *terre* et du *feu*.

Empédocle reconnut aussi les *quatre élémens* vulgaires; mais il prétendoit que les *élémens* eux-mêmes étoient composés de corpuscules primitifs. Quant à l'analyse particuliere de certains corps, il pensoit qu'une portion égale des *quatre élémens* compose la *chair*; le feu, la terre et deux parties d'eau, les *nerfs*; les *os* lui paroissoient être composés de parties égales d'eau et de terre.

Leucippe, qui s'apperçut que la Philosophie d'*Empédocle* étoit bien au-dessus de tous les sophismes de *Zénon*, se livra entiérement à l'étude de la Physique. Il imagina l'*atomisme* et les *tourbillons*. On avoit, avant lui, reconnu dans les corps un amas de particules primitives; mais il fut le premier qui, dans leur combinaison, leur figure, leur mouvement, entrevit la cause universelle de tout ce qui existe. D'abord, *Leucippe* enseigna que ce qui constitue l'espace ou l'Univers, est une infinité de corpuscules répandus dans un vide infini. Ces corpuscules, qui doivent être considérés comme un amas de substances diverses, puisque leur figure est différente et leur nature inaltérable, entraînés par un mouvement général autour d'un centre commun, se rencontrent, se heurtent, se séparent et s'unissent. Ceux qui sont d'une forme semblable se combinent, et sans cesse exposés à des chocs, forment des *tourbillons* particuliers et des *mondes* multipliés à l'infini: leurs parties les plus subtiles s'élancent au dehors vers les espaces vides; les autres tendent vers le centre, s'y réunissent, s'y pressent; cette masse devenue de plus en plus dense, attire dans la sphere de son activité, de nouvelles parties, et retient celles qui s'y sont engagées. De là naissent les *quatre élémens*, la *terre* et les *astres*. A travers ce système que nous a conservé *Diogene* de Laërce, on ne peut méconnoître le grand principe de mécanique qui dans la suite a servi de base au cartésianisme, et qui rend raison de la gravi-

tation des corps par la force centrifuge du *tourbillon ;* explication qu'on a mise au rang des plus belles et des plus ingénieuses hypotheses que la Philosophie ait jamais imaginées.

L'indestructibilité, la solidité absolue, la diversité de figures et le mouvement, sont les attributs que *Leucippe* donnoit aux corpuscules. *Démocrite* alla plus loin, et soutint qu'ils étoient animés. Ce philosophe eut aussi la curiosité purement philosophique de chercher, par des expériences, quelle pouvoit être la composition des corps ; il vit qu'il falloit nécessairement admettre des *corpuscules* inaltérables, mais en assurant, comme *Leucippe*, que leur figure varioit à l'infini.

Métrodore de Chio, son disciple, au lieu de conserver le nom de *pleins* aux corpuscules, leur donna celui d'*indivisibles*, parce qu'ils se refusent en effet à toute division.

Plus d'un siecle après, *Epicure* adoptant ce système, les désigna du nom d'*atomes*, et voulut ajouter la pesanteur aux attributs qu'ils avoient déjà. Par ce moyen, il expliqua le mouvement des *atomes*, dont la direction, s'il faut l'en croire, n'étoit point parallele entr'eux, mais un peu convergente, quand ils s'arrangeoient pour la formation du *Monde*. C'étoit dans des jardins délicieux qu'*Epicure* donnoit des leçons de Physique, et qu'il dictoit une Morale qui fut adoptée par un nombre prodigieux de Sectateurs.

Cependant la Philosophie d'*Epicure* n'étoit pas la seule qu'on distinguât alors dans la Grece, et qu'on estimât en la décriant. Le *Péripatétisme* avoit paru ; *Aristote* avoit été persécuté, et ce Philosophe Grec laissoit une secte après lui, qui reprit de nouvelles forces, et le vengea bien par les persécutions qu'elle fit éprouver à son tour, lorsque ses dogmes les moins solides, adoptés après plusieurs siecles par les Arabes, et transportés avec eux dans l'Occident de l'Europe, furent enfin devenus le plus ferme appui de la Scolastique : la matiere, la forme et la privation, tels sont les principes des corps qu'on reconnut avec *Aristote*. Il n'avoit pu mieux définir la matiere qu'en se conformant à ce qu'en avoit dit *Ocellus*. Il appela

la *forme*, ce qui modifie la *matiere*, substance des êtres; ou ce qui les fait en particulier ce qu'ils sont; et la *privation*, un retranchement de la forme et des accidens de la matiere. La *privation* et la *forme* faisoient donc exister les *quatre élémens* des Péripatéticiens, et les faisoient passer continuellement d'un état dans un autre. Des subtilités aussi frivoles, traitées dans des volumes *in-folio*, et les *catégories*, autres sortes d'abstractions sur la pensée, plus inintelligibles encore, firent entiérement oublier les apperçus et les observations physiques dont quelques-uns des Ouvrages d'*Aristote* sont remplis. On vit les *Péripatéticiens* Arabes se diviser dans leurs commentaires, et les Scolastiques se livrer à des disputes interminables sur les formes substantielles; deux partis opposés en Allemagne et en France, les *Réalistes* et les *Nominaux*, (*Scot* parmi les premiers, et *Rucelin* parmi les derniers), se haïr et en venir aux mains, sous Louis XI, pour des chimeres.

Peut-être se disputeroit-on encore, si *Descartes* n'avoit enfin opposé une Philosophie nouvelle à celle que par une aveugle admiration pour l'Antiquité on cultivoit depuis tant de siecles. *Descartes*, après avoir nié l'existence et la possibilité du *vide*, et défini la matiere uniquement par l'*étendue*, la suppose divisée en trois *élémens* dont il assigne l'ordre de génération, la *figure* et les *qualités sensibles*, matiere subtile, globuleuse et rameuse, ou l'*être lumineux*, transparent et opaque. C'est avec ces matériaux transportés et dirigés par des lois de mécanique, qu'il construisit l'Univers. Au commencement, toutes les parties de la matiere étoient d'une grandeur égale; mais dès qu'elles eurent été mises en mouvement, chacune sur son propre centre, elles se briserent par le frottement. Les parties les plus subtiles furent détachées des autres par la violente agitation du tout, et poussées en ligne droite pour former le *soleil* et les *étoiles fixes*; d'autres parties extrêmement déliées aussi, d'une forme sphérique, d'une quantité déterminée, et par cette raison encore divisibles, furent poussées par des routes obliques pour former les *cieux* et les *tourbillons*. Enfin, les parties qui restoient, étant grossieres et d'une confi-

guration différente, durent nécessairement s'accrocher, se lier ensemble pour former notre *globe*, les autres *planetes* et les *cometes*. Quoique notre terre soit principalement formée de la matiere opaque du troisieme *élément*, il entre cependant dans sa composition beaucoup de parties du premier, tant vers le centre de la terre que vers sa superficie, sur laquelle cette partie si subtile est continuellement élancée par l'action du soleil. *Descartes* déduit encore de ses trois *élémens* primitifs, l'origine et les propriétés de l'*air*, du *feu*, de l'*eau*, de tous les mixtes et de beaucoup de phénomenes généraux dans la nature. Une Philosophie qui d'abord avoit affiché le doute méthodique, et qui finissoit ensuite par tout expliquer, devoit tôt ou tard être accueillie, et l'on conçoit aisément pourquoi dans les Ecoles on l'embrassa de préférence aux dogmes d'*Epicure*, (les *atomes*) qui, dans le même temps, furent renouvelés et défendus avec force par l'éloquent *Gassendi*. Ces grands hommes qui venoient d'opérer une révolution utile aux progrès des Sciences, furent bientôt attaqués dans leurs propres opinions, et jugés avec la même liberté de penser dont ils avoient montré l'exemple.

Les Physiciens ne furent pas tous également satisfaits de la maniere dont *Descartes* et *Gassendi* considéroient les principes des corps ; et l'on vit paroître encore deux fameux systêmes. Ce sont ceux de *Boyle* et de *Leibnitz*.

Boyle, après beaucoup de réflexions et de recherches, crut avoir dévoilé la Nature, et trouva beaucoup de partisans. Loin d'admettre un certain nombre d'*élémens* primitifs, et d'avouer la distinction lumineuse qu'on avoit déja faite en Chimie des principes des corps et des *élémens*, ce Physicien assura que la matiere de tous les êtres est une même substance étendue, divisible, impénétrable ; que les seules modifications dans la grandeur, la figure, le repos, le mouvement et la position respective des parties, forment la différence des corps de la Nature, où l'on ne peut trouver d'*élément* inaltérable. Cette doctrine n'étoit pas absolument nouvelle ; mais en l'appuyant sur une suite d'expériences chimiques, il lui donna tout le prix de

la nouveauté et une solidité apparente qui séduit encore beaucoup de Physiciens. On convient que les expériences en faveur de sa théorie sur la Philosophie naturelle sont illusoires.

Leibnitz, avec un esprit méditatif et profond, s'égara sur les traces de *Pythagore*. La matiere n'est point un être assez simple, assez décomposé, qui puisse donner par l'idée qu'on s'en forme, la raison suffisante de sa propre existence et de celle des corps ; or rien n'existant sans une raison suffisante, il faut, disoit *Leibnitz*, puisqu'il y a des composés, qu'il y ait aussi des êtres simples : ce sont les unités ou *monades*. Chaque monade en particulier, parce qu'elle est simple, n'a ni parties, ni étendue, ni lieu, ni mouvement ; rien de tout cela ne peut lui convenir. Ce qui la distingue positivement, ce sont des perceptions qui représentent l'Univers, et une force qu'elle a pour les produire. De ces perceptions ou représentations différentes, dont chaque monade est susceptible, résultent des rapports généraux entre tous les monades, et ces rapports changent continuellement en suivant les lois d'une harmonie préétablie. Dans ce système, comme dans tous ceux où se présentent des expressions vagues, des métaphores sans idées fixes et déterminées, on reconnoît bien évidemment que l'abus des abstractions et des mots a toujours été la source des erreurs les plus accréditées.

Des Physiciens ont ouvertement attaqué le *Leibnitzianisme*. *Hartsoëker*, entre autres, écrivit contre cette doctrine, qu'il appela les imaginations creuses et chimériques de *Leibnitz*. *Hartsoëker* avoit aussi pris la peine d'établir un système sur les principes du Monde ; ce système n'eut aucun suffrage. Les observations microscopiques de cet homme l'avoient porté à croire qu'il voltige dans les airs une infinité d'*animalcules primitifs* que l'homme ou les animaux prennent ou par respiration ou avec les alimens, et qui viennent se rendre aux organes pour servir à la propagation des especes. Remontant ensuite aux principes universels, il distingua deux *élémens* ; l'un entiérement homogene, toujours en mouvement et parfaitement fluide ; l'autre composé de divers petits corps, absolument

lument durs et inaltérables, qui, nageant dans le premier *élément*, forment, par leur rencontre et par leur assemblage, les corps de l'Univers.

Dans ce siecle et dans ceux qui l'ont précédé, les Philosophes ont proposé beaucoup de systêmes sur la génération des êtres, ou la formation des êtres organisés et vivans. *Voyez les articles* GÉNÉRATION, SEMENCE, MOLÉCULES ORGANIQUES.

On a vu par l'exposé précédent, que toutes ces opinions roulent sur un petit nombre d'idées générales; et il semble depuis long-temps que les Auteurs aient pris à tâche d'en épuiser toutes les combinaisons possibles, en admettant tour à tour, pour principe des corps, la matiere homogene ou composée de substances diverses, chacun des quatre *élémens* vulgaires, plusieurs de ces *élémens*, ou tous ensemble.

Enfin, M. *de la Métherie* dit dans ses Réflexions sur les *élémens*, (*Journal de Physique*, pag. 324 et 326, *Octobre 1781*) qu'il n'y a qu'une espece de *terre*, une espece d'*eau*, une espece d'*air*, une espece de *feu*, dont cependant chaque partie differe soit quant à la figure, soit quant à la force; c'est dans leurs combinaisons qu'il faut chercher les variétés que nous appercevons dans les différentes substances. Les *élémens* ont une si grande tendance à se combiner, que bientôt tous le seroient, s'il n'y avoit des agens qui brisent ces combinaisons et rendent ces *élémens* à leurs forces propres. Le feu pourroit en remplir les fonctions, s'il ne se combinoit sans cesse lui-même avec les autres principes. Le soleil seul, dans le systême de M. *de la Métherie*, sera donc toujours cette force renaissante qui, par sa puissance, vient réveiller la Nature engourdie, fondre l'eau congelée, raréfier l'air condensé, donner au phlogistique sa premiere activité, en le dégageant de ses entraves, et rend ainsi la vie et le mouvement à tous les êtres qui sont sur notre globe; les autres soleils operent les mêmes effets dans les diverses régions de l'Univers.... Tous les corps qui se détruisent, se décomposent pour en former de nouveaux: ainsi l'analogie fait croire que les *élémens* se combineront et se dégageront sans cesse, et qu'il en naîtra de nouvelles combinaisons. Tel paroît être

le cercle de la Nature, dont elle ne s'écarte jamais dans tout ce que nous voyons; et suivant l'analogie, elle a observé et observera dans la suite des siecles la même marche. N'oublions pas de rapporter une nouvelle opinion présentée à l'Académie des Sciences en 1784. MM. *Lavoisier* et *Meusnier* ne regardent point l'*eau* comme un *élément* particulier, une substance simple; c'est un fluide dans lequel l'*air inflammable* entre comme principe constituant (*a*).

ELEMI. *Voyez* RÉSINE ÉLEMI.

ELEOMELI. C'est un baume fort huileux, plus épais que le miel, et doux au goût, qui coule du tronc d'un arbre, à Palmyre, contrée de la Syrie : on le tire aussi des bourgeons oléagineux de cet arbre; voilà tout ce qu'on sait de l'origine de l'*éléomeli* : cette drogue prise dans l'eau, évacue par les selles les humeurs crues et bilieuses; les malades qui s'en servent sont attaqués d'engourdissement et perdent leurs forces; mais ces symptômes ne sont point à craindre. Consultez *Dioscoride* et *Chambers*.

ELEOTRE, *Gobius eleotris*, Linn. Poisson du genre du *Gobie;* il se trouve dans les rivieres de la Chine. La couleur du corps est blanchâtre, avec une tache violette sur le dos, pardevant les opercules des ouïes; la tête est lisse; les mâchoires garnies de petites dents; le corps couvert de larges écailles; mais il n'y en a point sur l'espace compris entre la tête et la premiere

(*a*) La phiole des quatre *élémens*, connue de tout temps en Physique, est un vase cylindrique ou un tube de sept à huit pouces de longueur, qui contient les matieres propres à représenter les quatre *élémens :* ces matieres sont, l'émail obscur concassé, qui va au fond de la phiole, voilà la *terre :* l'huile de tartre par défaillance représentera l'*eau :* l'eau-de-vie chargée d'une très-petite teinte de tournesol, (ou de l'esprit de vin coloré foiblement par l'orseille), représentera l'*air :* le pétrole d'un rouge clair, ou l'huile de lin, ou mieux encore de térébenthine, l'une de ces deux dernieres colorée par le safran, représentera le *feu*. Toutes ces matieres hétérogenes sont tellement différentes en poids et en figure, que quand on les brouille par quelque violente agitation, on voit à la vérité, pour un peu de temps, un vrai chaos; mais à peine a-t-on cessé d'agiter ces substances qui n'ont aucune affinité entr'elles, qu'on les voit chacune reprendre leur place. La différence de leurs densités suffit pour les séparer les unes des autres.

nageoire du dos ; la membrane des ouïes offre trois osselets. La premiere nageoire dorsale a six rayons ; la seconde en a dix, rameux, excepté le premier ; les pectorales qui se joignent par leur base, de maniere à n'en offrir qu'une, ont chacune cinq rayons ; les abdominales, chacune six ; celle de l'anus, neuf ; celle de la queue, qui est un peu arrondie, en a quatorze ou quinze.

ELEPHANT, *Elephas*, le plus grand des quadrupedes, comme la *baleine* est le plus grand des animaux à nageoires, et l'*autruche* le plus grand des oiseaux. L'*éléphant* est le premier de tous les animaux terrestres, l'un des plus singuliers d'entre les quadrupedes, pour la conformation de plusieurs parties du corps. En considérant cet animal, relativement à l'idée que nous avons de la justesse des proportions, il semble mal proportionné, à cause de son corps gros et court, de ses jambes roides et mal conformées, de ses pieds ronds et tortus, de sa grosse tête, de ses petits yeux et de ses grandes oreilles : on pourroit dire aussi que l'habit dont il est couvert, est encore plus mal taillé et plus mal fait. Sa trompe, ses défenses, ses pieds le rendent aussi extraordinaire que la grandeur de sa taille. La description de ces parties et l'histoire de leurs usages ne donneront pas moins d'admiration, que leur aspect cause de surprise.

Rien de plus vrai et en même temps de plus vif que le tableau que l'illustre M. *de Buffon* fait de cet animal ; et l'on sait à quel point M. *de Buffon* possede le talent de peindre. Chaque être dans la Nature, a, dit-il, son prix réel et sa valeur relative ; si l'on veut juger au juste de l'un et de l'autre dans l'*éléphant*, il faut lui accorder au moins l'intelligence du *castor*, l'adresse du *singe*, le sentiment du *chien*, et y ajouter ensuite les avantages particuliers, uniques, de la force, de la grandeur, et de la longue durée de la vie. Il faut se représenter que sous ses pas il ébranle la terre ; que de sa main (c'est le nom que donne à sa trompe notre éloquent Ecrivain) il arrache les arbres ; que d'un coup de son corps il fait brèche dans un mur ; que terrible par la force, il est encore invincible par la seule résistance de sa masse, par l'épaisseur du cuir

qui la couvre ; qu'il peut porter sur son dos une tour armée en guerre, et chargée de plusieurs hommes ; que seul il fait mouvoir des machines et transporte des fardeaux que six chevaux ne pourroient remuer ; qu'à cette force prodigieuse il joint encore le courage, la prudence, le sang-froid, l'obéissance exacte ; qu'il conserve de la modération même dans ses passions les plus vives ; qu'il est plus constant qu'impétueux en amour (car *Pline* nous apprend que le mâle reste constamment attaché à sa femelle, et qu'on ne les voit point se battre entre eux pour posséder une femelle, comme on le voit chez certains animaux) ; que dans sa colere il ne méconnoît pas ses amis ; qu'il n'attaque jamais que ceux qui l'ont offensé ; qu'il se souvient des bienfaits aussi long-temps que des injures ; que n'ayant nul goût pour la chair et ne se nourrissant que de végétaux, il n'est pas né l'ennemi des autres animaux ; qu'enfin il est aimé de tous, puisque tous le respectent et n'ont nulle raison de le craindre.

Les pays chauds de l'Afrique et de l'Asie sont les lieux où naissent les *éléphans ;* ceux des Indes sont beaucoup plus grands, et par conséquent plus forts que ceux de l'Afrique. Il y en a beaucoup à Ceylan, au Mogol, à Bengale, à Siam, à Pegu, etc. C'est sous ces climats que se trouvent toujours les plus grands animaux, ainsi qu'on l'a observé. Les *éléphans* de Ceylan, sans être les plus grands, sont estimés les meilleurs, parce qu'ils sont les plus courageux et les plus dociles.

On ne trouve point présentement d'*éléphans* sauvages, dans toute la partie de l'Afrique qui est en-deçà du Mont Atlas ; il y en a même peu au-delà de ces montagnes jusqu'au fleuve du Sénégal ; mais il s'en trouve beaucoup au Sénégal même, en Guinée, au Congo, à la Côte des Dents, au pays d'Acra, de Benin, et dans toutes les autres terres du Sud de l'Afrique, jusqu'à celles qui sont terminées par le Cap de Bonne-Espérance, à l'exception de quelques Provinces très-peuplées, telles que Fida, Ardra, etc. car les *éléphans* ont abandonné les endroits trop fréquentés par les hommes. On trouve aussi ces animaux en Abyssinie, en Ethiopie, en Nigritie, sur les Côtes

Orientales de l'Afrique et dans l'intérieur des terres de toute cette partie du Monde. Il y en a aussi dans les grandes Isles de l'Inde et de l'Afrique, comme à Madagascar, à Java, et jusqu'aux Philippines : et l'on appelle *éléphans de montagne*, ceux qui habitent en effet les hauteurs. Il paroît même par le témoignage de tous les Voyageurs, qu'il se trouve beaucoup plus d'*éléphans* en Afrique qu'en Asie, quoique cependant ce dernier climat paroisse être naturellement leur patrie. La raison à laquelle on peut attribuer cette différence de nombre dans l'espèce, selon M. *de Buffon*, c'est que les Negres qui n'ont pas eu l'art de soumettre les *éléphans* comme le font les Asiatiques, n'ont pas l'avantage de ces peuples pour les attaquer à force ouverte, avec des *éléphans* privés, comme on le peut voir à l'article de la chasse de l'*éléphant ;* les Negres ne peuvent les prendre que par des embûches dans des fosses qu'ils recouvrent de broussailles.

Quoique les climats tempérés soient peu propres à l'*éléphant*, on en a cependant vu un vivre, dans la Ménagerie du Roi de France, pendant treize ans. Cet *éléphant* étoit du Royaume de Congo ; il fut envoyé au Roi en 1668, par le Roi de Portugal. Cet animal qui n'étoit alors âgé que de quatre ans, avoit déjà six pieds et demi de hauteur, à prendre depuis la terre jusqu'au-dessus du dos. Pendant les treize années qu'il vécut, il ne crût que d'un pied : on peut présumer que ce fut le changement de pays et de nourriture qui retarda son accroissement à ce point. Lorsque MM. *de l'Académie Royale des Sciences* en firent la description, il n'avoit que sept pieds et demi de hauteur ; son corps avoit douze pieds et demi de tour ; sa longueur étoit presque égale à sa hauteur. Cet animal étoit petit ; en comparaison de quelques-uns que l'on voit en Asie, et qui ont, dit-on, jusqu'à treize ou quatorze pieds, et même plus, de hauteur. La taille la plus ordinaire des *éléphans* est de dix à onze pieds, et les plus petits, ceux d'Afrique, ont au moins neuf pieds dans l'état de liberté.

Celui qu'on voit actuellement à Paris (1770) est encore fort jeune et fort petit. Il paroît aussi qu'il ne parviendra pas à la hauteur de ceux qui ne quittent

point leur pays natal. Sa hauteur actuelle n'est pas tout-à-fait de six pieds. Il est âgé d'environ cinq ans. Sa trompe a à peu près trois pieds, et ses défenses un pied. Nous avons vu deux *éléphans* dans le Parc de Saint-James à Londres, qui appartenoient à la Reine; ils avoient la taille et l'âge de celui de la Ménagerie de Versailles.

La couleur ordinaire de ces animaux est d'un gris-cendré ou noirâtre; il y en a quelques-uns de blancs ou de rouges. Leur prix est proportionné à leur grandeur, à leur couleur; il y en a qui se vendent depuis huit mille jusqu'à trente-six mille livres; la peau est toute gercée ou ridée.

Lorsque l'*éléphant* est revêtu de sa chair et de sa peau, les jambes de derriere paroissent plus courtes que celles de devant, parce qu'elles sont moins dégagées de la masse du corps; ces jambes fortement articulées avec les cuisses, ressemblent plus à celles de l'homme qu'à celles de la plupart des quadrupedes, en ce que le talon pose à terre, et que le pied est fort court et partagé en cinq doigts, qui tous sont recouverts par la peau ou une espece d'ongle; la plante de leurs pieds est garnie d'une corne en forme de semelle, qui est dure, solide et épaisse d'un pouce: il y a lieu de croire que cette partie varie de forme dans les divers individus. La force des jambes de l'*éléphant* est proportionnée à sa lourde masse; aussi on dit qu'il va fort vîte, et que de son pas il atteint aisément un homme qui court. Il nage très-bien, tant à cause du grand volume d'eau que sa masse déplace, que parce qu'il est sujet à avoir le ventre enflé par des veines qui le lui rendent fort gros. Quelques Auteurs ont dit, que le peu de souplesse des jambes empêchoit l'*éléphant* de se relever lorsqu'il étoit couché: on a appris de ceux qui ont gouverné celui de la Ménagerie, que les huit premieres années qu'il a vécu, il se couchoit et se relevoit avec beaucoup de facilité (celui de Paris en fait autant), et que les cinq dernieres années il ne se couchoit plus pour dormir, mais qu'il s'appuyoit contre le mur de sa loge: en sorte que s'il arrivoit qu'il se couchât, lorsqu'il étoit malade, il falloit percer le plancher

d'en haut, pour le relever avec des engins. Mais vraisemblablement cet animal, dans son climat et dans son état naturel, n'auroit pas perdu si promptement la souplesse de ses jambes; et l'on peut regarder comme incertain, ce que plusieurs Auteurs ont avancé, que pour se rendre maître d'un *éléphant*, on observe l'arbre sur lequel il s'appuie pour dormir la nuit; qu'on le scie presque tout-à-fait pendant son absence, et que lorsque ce pesant animal vient s'appuyer contre l'arbre pour prendre son repos, il tombe sans pouvoir se relever; du moins pourroit-on penser que cette méthode ne peut servir tout au plus que pour prendre les vieux *éléphans* ou ceux qui sont malades.

L'organe le plus admirable et le plus particulier à l'*éléphant*, est sa *trompe* dans laquelle on remarque des mouvemens et des usages qui ne se trouvent point dans les autres animaux; sa structure est tout-à-fait singuliere. Cette *trompe* est très-longue; c'est un membre capable de mouvement, et un organe de sentiment; l'animal peut non-seulement la remuer, la fléchir, mais il peut à volonté l'alonger et la raccourcir, la courber et la tourner en tout sens. Cette partie, qui, à proprement parler, n'est que son nez, est charnue, membraneuse, musculeuse et nerveuse, creuse comme un tuyau; l'extrémité de cette *trompe* s'élargit comme le haut d'un vase, et fait un rebord dont la partie de dessous est plus épaisse que les côtés; ce rebord s'alonge par le dessus, et forme alors comme le bout d'un doigt. Au fond de cette espece de petite tasse, on apperçoit deux trous, qui sont les narines; c'est par le moyen de ce rebord qui est à l'extrémité de la *trompe*, ou de cette espece de doigt, que l'*éléphant* fait tout ce qu'on peut faire avec la main, à tel point que celui de la Ménagerie de Versailles dénouoit les liens qui l'attachoient par la jambe, (c'étoit une grosse double courroie garnie d'une boucle et de son ardillon), qu'il prenoit avec adresse les choses les plus petites, et qu'il les rompoit.

Lorsque cet animal applique les bords de l'extrémité de sa *trompe* sur quelque corps, et qu'il retire en même temps son haleine, ce corps reste collé contre la *trompe*, et en suit les divers mouvemens; c'est

ainsi que l'*éléphant* enleve des choses fort pesantes, et même jusqu'à un poids de deux cents livres. Je me souviens qu'en présentant la paume de ma main à nu à l'un des *éléphans* de Londres, la *trompe* produisit sur la peau un effet de succion si considérable, que j'en sentis mon bras et mon corps attirés vers l'animal ; et faisant une secousse du bras pour retirer ma main, je crus que la peau, qui faisoit la cloche, en étoit arrachée. C'est encore dans cette *trompe* que réside, pour ainsi dire, tout le sens du toucher de cet animal : ce sens est aussi délicat, aussi distinct dans cette espece de main que dans celle de l'homme. C'est en vertu de ces facultés uniques de la *trompe* que cet animal a plus de mémoire et d'intelligence que les autres, et fait oublier les défauts de sa conformation.

L'*éléphant* a le cou trop court pour pouvoir baisser sa tête jusqu'à terre, et brouter l'herbe avec la bouche, ou boire facilement : lorsqu'il a soif, il trempe le bout de sa *trompe* dans l'eau, et en aspirant il en remplit toute la cavité ; ensuite il la recourbe en dessous pour la porter dans sa bouche, et l'enfonce jusque dans le gosier, au-delà de l'épiglotte. L'eau poussée par la simple expiration, descend dans l'œsophage, et par cette admirable prévoyance dans la Nature, il n'entre point d'eau dans le laryux, ce qui seroit arrivé nécessairement sans cela. Quand l'*éléphant* veut manger, il arrache l'herbe avec sa *trompe*, et en fait des paquets qu'il porte dans sa bouche. Tout cela peut faire penser que le petit *éléphant* tette avec sa *trompe*, et qu'il la recourbe ensuite dans sa bouche pour avaler le lait. Cette *trompe* lui sert non-seulement de main, mais encore d'un bras très-nerveux : car on dit qu'il s'en sert pour arracher les arbres médiocres, et briser les branches lorsqu'il veut se faire un passage dans les forêts. Il fait jaillir au loin, et dirige à son gré l'eau dont il a rempli sa *trompe :* on dit que le réservoir qu'elle renferme peut en contenir plus de deux seaux.

La *tête* de l'*éléphant* a quelque chose de monstrueux ; elle supporte deux oreilles très-longues, très-larges et épaisses, ordinairement pendantes et disposées à peu près comme celles de l'homme, c'est-à-dire, aplaties contre la tête : mais il les releve et les remue

avec une grande facilité ; elles lui servent à s'essuyer les yeux, à les préserver de l'incommodité de la poussiere et des mouches ; il a l'ouïe très-bonne. Sa *tête* est recouverte d'une peau fort épaisse. Le crâne est aussi très-fort, sur-tout à l'endroit du front, où il a jusqu'à sept pouces d'épaisseur, ce qui supplée aux sutures qui lui deviennent inutiles pour l'usage établi par la sage Nature, d'empêcher que les fractures ne s'étendent trop loin. Il est certain que cette épaisseur extraordinaire des os du crâne de cet animal les empêche d'être sujets à des fractures qui lui seroient aussi dangereuses qu'elles le sont aux autres animaux, à qui la moindre fêlure des os du crâne peut être mortelle. C'est apparemment cette épaisseur qui fait que les fleches peuvent percer la *tête* de l'*éléphant* assez avant sans le blesser dangereusement, et même sans en faire sortir du sang. Mais au milieu du derriere de la *tête*, le crâne n'a pas l'épaisseur d'une demi-ligne ; cependant cet endroit du cerveau est celui dont la blessure est la plus mortelle, ne pouvant être si légérement blessé, que l'animal ne meure dans le même instant. Aussi lorsqu'il arrive que l'*éléphant* entre en fureur, le conducteur, pour sauver sa vie, n'a d'autre ressource que celle de le tuer. Pour cet effet il lui enfonce un clou à l'endroit du crâne dont nous venons de parler, dans la fosse qui est située entre deux petites éminences. Vraisemblablement il est rare que l'*éléphant* entre dans de semblables fureurs, cet animal étant d'un naturel doux et docile. Il est digne de remarque que le cerveau de ce monstrueux animal est extraordinairement petit.

La *bouche* de l'*éléphant* est la partie la plus basse de sa tête, et semble plutôt être joint à sa poitrine qu'à sa tête ; elle n'est armée que de huit dents, quatre à la mâchoire supérieure, et quatre à l'inférieure. Comme sa trompe et ses huit dents seroient une trop foible défense, la Nature lui en a encore donné deux autres, qui sortent de la mâchoire supérieure, et qui sont très-fortes. Elles sont longues de quelques pieds et un peu recourbées en haut ; l'animal s'en sert pour attaquer et se défendre vivement contre ses ennemis. La femelle est armée de défenses de même que le mâle,

ainsi qu'on l'a vu dans l'*éléphant* femelle de Versailles. Ces défenses n'ont pas tombé pendant treize années que cet animal a vécu à la Ménagerie ; ce qui doit faire croire qu'elles ne sont pas sujettes à tomber comme le bois du cerf. Elles sont creuses dans leur naissance, et environ jusqu'à la moitié de leur longueur, et même plus ; le reste jusqu'à la pointe est solide ; leur substance est ce qu'on nomme l'*ivoire*, et approche plus de la nature de la corne que de celle des dents ; car elle s'amollit au feu, ce qui n'arrive pas à celle des dents. Ces défenses sont si fortes que l'*éléphant* de la Ménagerie les avoit employées à faire deux trous dans les deux faces d'un pilier de pierre qui sortoit du mur de sa loge. Lorsqu'il vouloit dormir, il faisoit entrer ses défenses dans ces trous, et cela lui servoit de point d'appui.

L'*éléphant* a des yeux très-petits ; ses paupieres sont garnies de poils, ce qui lui est particulier avec l'*homme*, le *singe*, l'*autruche* et le *grand vautour*. Son corps est couvert d'une peau rase, nue et toute composée de rides, ce qui la fait paroître fort vilaine, d'autant plus qu'elle est garnie en quelques endroits (dans les gerçures seulement) de soies très-clair-semées, semblables à celles du sanglier ; elles sont assez nombreuses aux cils des paupieres, au derriere de la tête, dans les trous des oreilles et au dedans des cuisses et des jambes. La queue de l'*éléphant* n'a ordinairement que deux pieds et demi ou trois pieds de longueur ; elle est assez menue, pointue, et est parsemée aussi dans sa longueur, de soies, mais dures et plus grosses que celles du sanglier ; elle est garnie à l'extrémité d'une houppe de gros poils, ou plutôt de filets de corne, noirs, luisans, élastiques, plians, si solides qu'un homme ne peut en casser un en le tirant avec les mains. Les Indiens attribuent à ces poils de grandes vertus qui ne sont qu'imaginaires ; les Africains, tant hommes que femmes, s'en servent dans leurs parures. Les queues d'*éléphant* sont si recherchées qu'elles se vendent quelquefois deux ou trois Esclaves ; les Negres exposent même souvent leur vie pour tâcher de la couper à l'animal vivant ; car alors la superstition lui attribue de bien plus grandes vertus.

Nourriture de l'ÉLÉPHANT, et ses ennemis.

Ces animaux, qui sont très-utiles pour les services qu'ils rendent et dont nous parlerons plus bas, sont coûteux à nourrir; la panse qui lui manque est supléée par la largeur et l'étendue des intestins qui surpassent de beaucoup la proportion qu'ils ont coutume d'avoir avec le reste du corps dans les animaux qui ne ruminent pas comme celui-ci : le *colon*, surtout, a deux à trois pieds de diametre sur quinze ou vingt de longueur; l'estomac n'a que trois à quatre pieds de longueur sur un pied ou un pied et demi dans sa plus grande largeur. Pour remplir d'aussi grandes capacités, il faut que l'animal mange, pour ainsi dire, continuellement. Un *éléphant* consomme plus en huit jours, que ne consommeroient trente Negres. *Fr. Pierre de Laval* rapporte dans ses Voyages, qu'un *éléphant* mange jusqu'à cent livres de riz par jour. La nourriture du petit *éléphant* de la Ménagerie, sans y comprendre ce qui lui étoit donné par ceux qui le visitoient, consistoit tous les jours en quatre-vingts livres de pain, douze pintes de vin, et deux seaux de potage où il entroit quatre ou cinq livres de pain; au lieu de potage, on lui donnoit de deux jours l'un, deux seaux de riz cuit dans l'eau. Il avoit aussi tous les jours une gerbe de blé pour s'amuser; car après avoir mangé les grains des épis, il faisoit des poignées de paille, dont il chassoit les mouches : il prenoit plaisir à en rompre les tuyaux par petits morceaux, ce qu'il faisoit fort adroitement avec le bout de sa trompe; pour se rafraîchir, il mangeoit aussi de l'herbe dans les promenades qu'on lui faisoit faire journellement.

Plus ces animaux s'éloignent de leur climat naturel, plus il est nécessaire, pour les conserver, de les entretenir proprement, de leur donner une nourriture chaude, qui puisse entretenir leur chaleur naturelle. *Thevenot*, dans ses Voyages, dit même qu'à Delhy non-seulement on leur fait manger de la viande, mais qu'on leur fait boire de l'eau-de-vie, et qu'on leur donne une pâte de farine, de sucre et de beurre.

Les *éléphans* sauvages vivent d'herbes, de racines, de feuilles, de fruits, et même de branches d'arbres, dont ils mangent le bois assez gros, mais tendre. Dans les mois d'Août et de Septembre, ils viennent dans les champs de blé ou de mil, où ils font encore plus de dégât par les grains qu'ils foulent aux pieds, que par ceux qu'ils consomment. Les Africains, pour garder leurs champs, allument de côté et d'autre des feux dont l'éclat les épouvante. (Les Voyageurs qui fréquentent ces pays, battent de la caisse, sonnent de la trompette pour les empêcher d'approcher). Ces terribles mangeurs peuvent cependant très-bien rester jusqu'à sept à huit jours sans boire ni manger. Leur boisson est de l'eau, qu'ils ont soin de troubler avant que de la boire, ainsi que le fait le chameau : on remarque la même chose dans les oies, les ducs et autres oiseaux, qui avalent de petites pierres, et mêlent fort souvent du sable et du gravier avec l'eau qu'ils boivent.

Ces colosses sauvages entrent quelquefois aussi dans les champs de tabac, qu'ils ravagent. Si la plante est encore jeune et fort aqueuse, elle ne leur fait point de mal; mais si elle est mûre ou proche de sa maturité, elle les enivre, et leur fait prendre des postures très-plaisantes. Quand par malheur pour eux la dose en est un peu trop forte, ils s'endorment, et alors les Negres se vengent aisément du dommage qu'ils ont reçu de leurs pieds et de leur trompe. La fiente de ces animaux ne vaut rien pour engraisser les terres, parce qu'elle produit quantité de racines, d'herbes, et quelquefois de tabac. La raison en est, que comme la digestion ne se fait jamais parfaitement bien dans leur vaste estomac, les graines sont rendues quelquefois aussi peu altérées qu'elles l'étoient avant d'avoir été avalées.

Les *éléphans* sont très-fréquens sur la Côte-d'Or, où ils font beaucoup de tort aux arbres fruitiers, notamment aux *bananiers*. Ces animaux n'habitent jamais dans les sables brûlans, mais ils aiment le bord des fleuves, les profondes vallées, les lieux ombragés, et les terrains humides. Ils ne peuvent se passer d'eau; ils s'y plongent autant qu'ils peuvent.

Il convient d'observer aussi que les *élephans* sauvages ont les mœurs sociales ; on les voit rarement errans ou solitaires ; ils marchent ordinairement de compagnie dans les forêts et les vastes solitudes : ils ne s'écartent guere les uns des autres, afin de se porter du secours dans l'occasion ; aussi les chasseurs n'osent-ils attaquer que ceux qui s'égarent ou qui traînent après les autres ; car pour assaillir la troupe entiere il faudroit une petite armée, encore perdroit-on beaucoup de monde avant de parvenir à les vaincre. Lorsque les *élephans* font des marches périlleuses, c'est-à-dire, lorsqu'ils vont paître sur des terres cultivées, ils vont tous de compagnie ; le plus fort et le plus âgé marche en tête, conduit la troupe ; le second en âge et en force fait l'arriere-garde ; les jeunes et les foibles sont dans le milieu de la troupe, et les meres portent leurs petits qu'elles tiennent embrassés de leur trompe.

Quoique l'*éléphant* soit supérieur à tous les autres quadrupedes par sa masse, qu'il ait dans sa trompe et dans ses longues et vigoureuses défenses, des armes terribles, il est cependant attaqué et vaincu par d'autres animaux féroces, dont quelques-uns réunissent la force à la légéreté des mouvemens. Ses ennemis sont le *tigre*, le *lion*, les très-grands *serpens*, le *rhinocéros*, sur-tout l'homme qui emploie divers moyens pour l'assujettir, le réduire en esclavage, ou le faire mourir pour lui enlever ses défenses d'ivoire.

Le rhinocéros se sert de la corne qu'il porte au-dessus du nez pour tâcher de percer le ventre de l'*éléphant*. Quoique le lion soit pour l'*éléphant* un ennemi des plus dangereux, étant armé de griffes terribles, et de dents acérées et vigoureuses, on dit qu'il est encore moins redoutable pour lui que le tigre, parce que celui-ci, à la faveur de son agilité prodigieuse, l'attaque, pour ainsi dire, de tous les côtés en même temps. Lorsque le tigre peut parvenir à saisir sa trompe, il la déchire ou la presse si fort, qu'il étouffe quelquefois l'*éléphant* ; les blessures qu'il y fait sont telles, que la trompe devient inutile à l'animal, et qu'il périt de faim.

L'épiderme dur et calleux a deux especes de rides,

les unes en creux et les autres en relief; il paroît déchiré par gerçures, et ressemble assez bien à l'écorce d'un vieux chêne : cet épiderme n'est pas par-tout adhérent à la peau, mais seulement attaché par quelques points; il est naturellement sec et sujet à s'épaissir, d'où naît l'*éléphantiasis* ou lepre seche, maladie très-ordinaire à l'*éléphant;* pour la prévenir, les Indiens ont soin de le frotter souvent d'huile, et d'entretenir par des bains fréquens, la souplesse de sa peau; elle est très-sensible par-tout où elle n'est pas calleuse, et la piqûre des mouches se fait si bien sentir à l'*éléphant*, qu'il emploie non-seulement ses mouvemens naturels, mais même les ressources de son intelligence pour se délivrer de l'insulte de ces vils insectes; il fronce sa peau par-tout où elle peut se contracter, et les écrase entre ses rides; il se sert de sa queue, de ses oreilles, de sa trompe pour les frapper; il prend des branches d'arbres, des poignées de paille pour les chasser; il a soin de ramasser et de jeter avec sa trompe, de la poussiere sur les parties sensibles de son corps; il se poudre ainsi plusieurs fois le jour, et toujours en sortant du bain : car il ne manque pas de se baigner souvent, soit pour éviter la trop grande ardeur du soleil, et tempérer l'effet de la chaleur excessive qu'il éprouve, soit pour faire tomber la croûte que la poussiere a formée sur sa peau, soit pour ramollir son épiderme qui est sujet à se dessécher. Aussi mene-t-on à l'eau les *éléphans* qu'on tient en esclavage, et l'on observe qu'ils en prennent avec leur trompe une bonne quantité qu'ils laissent couler à flot sur toutes les parties de leur corps. L'*éléphant* redoute les mauvaises odeurs; et il a une horreur si grande pour le cochon, que le seul cri de cet animal le fait fuir.

Mœurs et instinct de l'ÉLÉPHANT.

Les yeux de l'*éléphant*, quoique disproportionnés et petits relativement au volume de son corps, sont, dit M. *de Buffon*, brillans et spirituels, et ce qui les distingue de ceux de tous les autres animaux, c'est l'expression pathétique du sentiment et la conduite

presque réfléchie de tous leurs mouvemens ; il les tourne lentement et avec douceur vers son maître ; il a pour lui le regard de l'amitié, celui de l'attention lorsqu'il lui parle, le coup d'œil de l'intelligence quand il l'a écouté, celui de la pénétration lorsqu'il veut le prévenir ; il semble réfléchir, délibérer, penser et ne se déterminer qu'après avoir examiné et regardé à plusieurs fois, et sans précipitation, sans passion, les signes auxquels il doit obéir : ainsi l'*éléphant* a beaucoup d'instinct et de docilité : il est susceptible d'attachement, d'affection et de reconnoissance, jusqu'à sécher de douleur, lorqu'il a perdu son gouverneur : on lui apprend facilement à fléchir les genoux, pour donner plus de facilité à ceux qui veulent le monter. Il caresse ses amis avec sa trompe, en salue les gens qu'on lui fait remarquer ; il s'en sert pour enlever des fardeaux et aide lui-même à se charger. Cet animal étant apprivoisé, semble partager avec nous le goût pour la musique : au moins il se délecte au son des instrumens ; il apprend aisément à marquer la mesure, à se remuer en cadence, et à joindre à propos quelques accens au bruit des tambours et au son des trompettes. Enfin, on l'apprivoise si aisément, et on le soumet à tant d'exercices différens, que l'on est surpris qu'une bête aussi lourde, prenne si facilement les habitudes qu'on lui donne. On l'attache par des traits à des chariots, des charrues, des navires, des cabestans. Il tire également, continuement, porte de même des fardeaux et sans se rebuter, pourvu qu'on ne l'insulte pas par des coups donnés mal à propos, et qu'on ait l'air de lui savoir gré de la bonne volonté avec laquelle il emploie ses forces.

On lit dans l'Histoire Naturelle de M. *de Buffon*, que l'on se sert de l'*éléphant* pour le transport de l'artillerie sur les montagnes, et c'est-là que l'intelligence de cet animal se fait mieux sentir. Voici comme il s'y prend : pendant que les bœufs attelés à la piece de canon font effort pour la traîner en haut, l'*éléphant* pousse la culasse avec son front, et à chaque effort qu'il fait, il soutient l'affût avec son genou qu'il place à la roue ; on en a vu qui

cherchoient d'eux-mêmes des pierres pour caler la roue et des tonneaux mal-établis : il semble qu'il comprenne ce qu'on lui dit. Veut-on lui faire faire quelque corvée pénible, le *Cornac* (c'est ainsi qu'aux Indes on appelle son conducteur) lui montre de quoi il est question, et lui détaille les raisons qui doivent l'engager à lui obéir. Si l'*éléphant* marque de la répugnance à ce qu'on exige de lui, le *Cornac* lui donne des louanges, promet de lui donner de l'*arack*, (Voyez *ce mot*), ou quelque chose qu'il aime : alors l'animal se prête à tout ; mais il est dangereux de lui manquer de parole, plus d'un *Cornac* en a été la victime. Il s'est passé à ce sujet dans le Dékan un trait qui mérite d'être rapporté, et qui tout incroyable qu'il paroît, est exactement vrai. Un *éléphant* venoit de se venger de son *Cornac* en le tuant. Sa femme, témoin de ce spectacle, prit ses deux enfans et les jeta aux pieds de l'animal encore tout furieux, en lui disant : *Puisque tu as tué mon mari, ôte-moi aussi la vie, ainsi qu'à mes enfans.* L'*éléphant* s'arrêta tout court ; revenu de sa fureur, et, comme s'il eût été touché de regret, prit avec sa trompe le plus grand de ces deux enfans, le mit sur son cou, l'adopta pour son *Cornac*, et n'en voulut point souffrir d'autre. Mais si l'*éléphant* est vindicatif, il n'est pas moins reconnoissant pour le bien qu'on lui a fait. Un Soldat de Pondichery qui avoit coutume de porter à un de ces animaux une certaine mesure d'*arack* chaque fois qu'il touchoit sa paye, s'étant un jour enivré et se voyant poursuivi par la Garde qui le vouloit conduire en prison, se réfugia sous l'*éléphant* et s'y endormit. Ce fut en vain que la Garde tenta de l'arracher de cet asile ; l'*éléphant* le défendit avec sa trompe. Le lendemain, le Soldat revenu de son ivresse, frémit à son réveil de se trouver couché sous un tel animal ; l'*éléphant*, qui s'apperçut de son effroi, le caressa avec sa trompe pour le rassurer, et lui fit entendre qu'il pouvoit s'en aller.

L'odorat de l'*éléphant* est exquis, et il aime avec passion les parfums de toute espece, et sur-tout les fleurs odorantes. La fleur d'orange est un de ses mets les plus délicieux ; il dépouille un oranger avec sa trompe,

trompe, et en mange les fruits, les fleurs, les feuilles et jusqu'au jeune bois. Il choisit dans les prairies les plantes odoriférantes, et dans les bois il préfere les cocotiers, les bananiers, et autres arbres à fruits parfumés et à séve vineuse, à tous les autres. A l'égard du sens du toucher, il ne l'a pour ainsi dire que dans la trompe; organe dont nous avons déjà parlé.

L'*éléphant* qui se voyoit à Paris en 1770, aimoit à être flatté; il paroissoit doux et docile: il présentoit même souvent sa trompe à son maître pour en être caressé. Il étoit très-adroit; il prenoit du riz avec sa trompe dans la main des Dames; il débouchoit une bouteille de vin pour la boire. Rien ne paroissoit plus singulier que de lui voir faire cette opération. On mettoit à cet effet devant lui une bouteille dont le bouchon laissoit un peu de prise. L'animal prenoit la bouteille avec sa trompe; il la renversoit et en mettoit le bas dans sa mâchoire; il ramenoit ensuite le bout de sa trompe au-dessus du cou de la bouteille, pinçoit le bouchon et l'ôtoit: le bouchon tomboit pour lors; la liqueur couloit dans sa trompe. Lorsque la bouteille étoit vide, il la laissoit échapper (quelquefois il la posoit à terre avec sa trompe); il portoit ensuite sa trompe, qui lui sert d'entonnoir, à son gosier et y versoit le vin. Tout prouve que cette trompe est extrêmement souple; elle semble réunir tous les sens de l'animal: ce n'est pas seulement pour lui une main, un bras; on la peut encore regarder comme le siége de l'odorat, du tact et du goût. La facilité qu'il a de s'en servir ne contribue pas peu à rendre cet organe aussi fin, aussi prompt et aussi délicat qu'il l'est. On en a vu ramasser à terre les plus petites pieces de monnoie; cueillir les herbes et les fleurs en les choisissant une à une; ouvrir e fermer les portes, en tournant les clefs et poussant les verroux: d'autres ont appris à tracer des caracteres réguliers avec un instrument aussi petit qu'une plume.

Dans l'état de nature, l'*éléphant* sauvage est livré à son instinct, n'est ni sanguinaire, ni féroce; il est d'un naturel doux, et jamais il n'abuse de ses armes

ou de sa force ; il ne les emploie que pour se défendre lui-même ou pour protéger ses semblables.

Ces animaux ne s'irritent que lorsqu'on les offense ; alors ils dressent les oreilles et sur-tout la trompe dont ils se servent pour renverser les hommes ou les jeter au loin, pour arracher les arbres et soulever tout ce qui leur fait obstacle. Lorsqu'ils ont terrassé un homme, et que leur fureur est grande, ils l'entraînent à l'aide de leur trompe contre leurs pieds de devant, et marchent dessus, ou le massacrent en le frappant et le perçant de leurs défenses. L'*éléphant* obéit exactement aux volontés de son *Cornac ;* s'il lui commande de faire peur à quelqu'un, il s'avance sur lui comme s'il vouloit le mettre en pieces ; mais lorsqu'il est tout près, il s'arrête tout court sans lui faire le moindre mal. C'est ainsi qu'à la voix de son maître il modere sa fureur. Le Prince du Mogol en a qui servent de bourreaux pour exécuter des criminels ; si leur conducteur leur commande de dépêcher promptement ces misérables, ils les mettent en pieces en un moment avec leurs pieds ; au contraire s'il leur commande de les faire languir, ils leur rompent les os les uns après les autres, et leur font souffrir un supplice aussi cruel que celui de la roue.

Suivant le rapport de ceux qui gouvernoient l'*éléphant* de la Ménagerie de Varsailles, il sembloit connoître quand on se moquoit de lui et s'en souvenir aussi pour s'en venger, quand il en trouvoit l'occasion. Un homme l'ayant trompé en faisant semblant de lui jeter quelque chose dans la bouche, il lui donna un coup de sa trompe qui le renversa et lui rompit deux côtes, ensuite il le foula au pieds, lui cassa une jambe, et s'étant agenouillé, voulut lui enfoncer ses défenses dans le ventre ; mais heureusement elles entrerent dans la terre aux deux côtés de la cuisse qui ne fut point blessée. Il écrasa un autre homme, le froissant contre une muraille pour le même sujet. Un Peintre voulant le dessiner dans une attitude extraordinaire, qui étoit de tenir sa trompe levée et sa bouche ouverte ; le valet du Peintre, pour le faire demeurer en cet état, lui jetoit des fruits dans la bouche, et le plus souvent n'en faisoit que le geste. A la fin

l'*éléphant* en fut indigné ; et comme s'il eût connu que l'envie que le Peintre avoit de le dessiner, étoit la cause de cette importunité, au lieu de s'en prendre au valet, il s'adressa au maître, et lui jeta par sa trompe une quantité d'eau, dont il gâta le papier sur lequel il dessinoit. La fureur de ces animaux est très-dangereuse ; mais comme ils craignent beaucoup le feu, on arrête communément cette fureur en leur jetant subitement et successivement des pieces d'artifices enflammées, notamment des petards. Par-là on les épouvante ou on leur fait rebrousser chemin.

Tous les *éléphans* privés ont d'abord été sauvages, (excepté ceux nés d'une mere sauvage prise pleine), car l'*éléphant* ne s'accouple point et n'engendre point dans l'état de domesticité, quoiqu'il ressente de temps en temps les plus vives atteintes de l'effervescence amoureuse ; sa passion contrainte dégénere en fureur : ne pouvant se satisfaire sans témoins, il s'indigne, s'irrite ; il devient insensé, violent ; et dans ces momens, il est plus dangereux que tout autre animal indompté ; on a besoin des chaînes les plus fortes et d'entraves de toutes especes pour arrêter ses mouvemens et maîtriser sa colere. On sépare alors les *éléphans* mâles d'avec les femelles, pour rendre moins fréquens les accès d'une chaleur stérile qu'accompagne la fureur. L'*éléphant* differe donc de tous les animaux domestiques que l'homme traite ou manie comme des êtres sans volonté, dit M. *de Buffon ;* il n'est pas du nombre de ces esclaves nés que nous propageons, mutilons, ou multiplions pour notre utilité : ici l'individu seul est esclave ; l'espece demeure indépendante et refuse constamment de s'accroître au profit du tyran qui lui ôte sa liberté.

Lorsque les *éléphans* femelles sauvages entrent en chaleur, ce grand attachement pour la société cede à un sentiment plus vif ; la troupe se sépare par couples, que le désir avoit formés d'avance. Le mystere accompagne leurs plaisirs ; on ne les a jamais vus s'accoupler ; ils craignent sur-tout les regards de leurs semblables : ils cherchent les bois les plus épais ; ils gagnent les solitudes les plus profondes, pour se livrer,

sans trouble et sans témoins, à l'impulsion de la Nature. La femelle porte deux ans ; lorsqu'elle est pleine, le mâle s'en abstient, et ce n'est qu'à la troisieme année que renaît la saison des amours. Ils ne produisent qu'un petit, lequel, au moment de sa naissance, a des dents et est déjà plus gros qu'un sanglier ; mais les défenses ne sont pas encore apparentes ; elles commencent à percer quelque temps après, et à l'âge de six mois, elles sont de quelques pouces de longueur. L'*éléphant*, à six mois, est déjà plus gros qu'un bœuf, et les défenses continuent de grandir et de croître jusqu'à l'âge avancé, pourvu que l'animal se porte bien et soit en liberté ; car l'esclavage et les alimens apprêtés détériorent son tempérament, et changent ses habitudes naturelles.

La durée de la vie de ces animaux, n'est pas bien connue : quelques-uns disent qu'ils vivent jusqu'à cent vingt et même deux cents ans. Si l'on connoissoit bien la durée de leur accroissement, on pourroit juger de la durée de leur âge ; puisque, suivant l'observation de M. *de Buffon*, la longueur de la vie est proportionnelle à la durée de l'accroissement. Au reste, la nourriture, la condition, et plus encore le climat, influent sans doute beaucoup sur cette durée, comme sur l'accroissement et la grandeur de l'animal. Ceux qui sont réduits en captivité dès la jeunesse, sont beaucoup plus petits que les autres, et ils sont encore plus petits et vivent moins long-temps dans les climats tempérés.

Une observation remarquable et assurée par l'examen, c'est que l'orifice extérieur de la matrice n'est point dans la femelle de l'*éléphant* au même endroit où elle se voit aux autres animaux. Dans l'*éléphant*, elle est située au milieu du ventre près du nombril ; elle étoit placée dans l'éléphant de la Ménagerie que l'on a disséqué, à l'extrémité d'un conduit qui formoit une éminence depuis l'anus jusqu'à l'ouverture placée près du nombril ; ce conduit qui avoit deux pieds et demi de long, enfermoit un clitoris de la même longueur ; en sorte qu'il paroissoit remplir entiérement ce conduit, ainsi que le fait la verge des mâles de la plupart des brutes ; cette structure avoit même toujours fait

croire avant la dissection, que cet *éléphant* étoit un mâle. Les mamelles dans la femelle de l'*éléphant* sont au nombre de deux, et placées à la poitrine comme aux femmes.

On feroit une longue histoire de l'*éléphant*, si on rapportoit tout ce qu'on a dit de son instinct, et tous les détails du cérémonial établi chez les différens peuples qui ont beaucoup de vénération pour cet animal. On verroit que l'amour du merveilleux a fait croire que les *éléphans* ont des vertus et des vices, des mœurs raisonnées; qu'ils sont chastes et modestes, orgueilleux; qu'ils ont une religion naturelle et innée, l'observance d'un culte, l'adoration quotidienne du soleil et de la lune, l'usage de l'ablution avant l'adoration, l'esprit de divination, la piété envers le Ciel et pour leurs semblables, qu'ils assistent à leur mort et les inhument, etc. Des Nations entieres ont fait des guerres longues et cruelles, et des milliers d'hommes se sont égorgés pour la conquête de l'*éléphant blanc*, qui n'est qu'une variété accessoire de la Nature. Cent Officiers soignent un *éléphant* de cette couleur à Siam: il est servi en vaisselle d'or, a des mets choisis, et des vêtemens magnifiques et brillans, promené sous un dais, logé dans un pavillon dont les lambris sont dorés; il est dispensé de tout travail et de toute obéissance. Plusieurs Rois de l'Orient préferent à tout autre titre, celui de *Possesseur de l'éléphant blanc*. Le cas que les Indiens font de l'*éléphant blanc* est fondé sur l'idée qu'ils ont de la métempsycose; ils pensent que ces sortes d'*éléphans* sont les manes vivantes des Empereurs de l'Inde; ils ont été persuadés dans tous les temps qu'un corps aussi majestueux que celui de ce grand et premier animal, ne peut être animé que par l'ame d'un grand homme ou d'un Roi. Plusieurs Voyageurs disent qu'en Orient on dresse des *éléphans* à avoir pour le Prince vivant, la vénération due à la Majesté royale; aussi-tôt qu'ils l'apperçoivent, ils fléchissent les genoux pour l'adorer à la maniere des Orientaux, et se relevent un moment après; et ce salut est rendu par le Monarque. Enfin, il n'y a point de sujet assez téméraire pour oser manquer de respect aux *éléphans* du Roi de Siam, dont plusieurs, à la honte

de l'esprit humain, sont chargés de titres et décorés des premieres dignités du royaume.

On a observé que les *éléphans* qui vivent dans les plaines, dans les pays gras, et sur le bord du Niger, qui est fort fréquenté par les hommes, sont plus doux, plus aisés à apprivoiser, que ceux qui vivent dans les montagnes et dans les déserts de l'Afrique ; parce que ceux-ci vivant toujours au milieu des bêtes féroces qui cherchent à les surprendre pour les dévorer, en deviennent eux-mêmes plus sauvages et plus féroces.

Usage que l'on fait des ÉLÉPHANS.

Les princes Indiens font consister en partie leur grandeur à nourrir beaucoup d'*éléphans ;* c'est une somptuosité très-coûteuse ; on dit que l'Empereur du Mogol en a plusieurs milliers. Le Roi de Madari, le Seigneur de Nargingue et de Bisnagar, le Roi des Naires, et celui de Nansul en ont plusieurs centaines, qu'ils distinguent en trois classes : 1.° Les plus grands sont pour le service immédiat du Prince ; leurs harnois sont d'une magnificence qui étonne ; on les couvre de draps travaillés en or et couverts de perles et de plaques de métal brillant ; leurs dents ou défenses sont ornées d'anneaux d'or très-fin, et d'argent ; quelquefois on les couvre de diamans : les jours de fête, on leur peint les oreilles et les joues ; on les couronne de guirlandes ; on leur attache des sonnettes : ils semblent se complaire à la parure ; et plus on leur met d'ornemens, plus ils sont caressans et joyeux : 2°. Ceux d'une taille moyenne sont pour la guerre : 3°. Les petits sont pour l'usage et le service ordinaire.

Ces animaux rendent des services proportionnés à leur force. Ils portent sur le dos, sur le cou, sur les défenses, même à l'aide des dents qu'ils serrent pour tenir le bout d'une corde, toutes sortes de fardeaux d'un poids énorme, jusqu'à de petites pieces de canon sur leur affût. En Perse et aux Indes, les femmes de qualité et les grands Seigneurs voyagent sur ces animaux : on dispose sur leur dos de larges pavillons richement ornés ; ce sont de grandes cages de treillage, dans lesquelles plusieurs personnes peu-

vent se coucher ou s'asseoir. On leur fait aussi porter des tours dans lesquelles on place plusieurs hommes armés pour la guerre. Ces tours, au moins dans certains endroits, sont longues et larges comme un grand lit, et placées en travers sur le dos de l'*éléphant ;* elles peuvent contenir six ou sept personnes assises à la maniere des Levantins. Tout le monde sait que les Orientaux ont été les premiers à mener ces animaux en troupe aux combats. Chez ces nations mal disciplinées, c'étoit la meilleure troupe de l'armée, et celle qui décidoit ordinairement du sort des batailles ; ils rompoient les rangs, épouvantoient les chevaux, écrasoient les hommes sous leurs pieds ; et il étoit difficile de les blesser. On les avoit même dressé à saisir les hommes avec leur trompe, et à les jeter dans la tour qu'ils portoient ; cette tour contenoit des soldats qui faisoient pleuvoir des javelots de toutes parts. Lorsqu'on menoit l'*éléphant* au combat, on attachoit à l'extrémité de sa trompe une chaîne ou un sabre nu, dont il se servoit fort adroitement contre les ennemis. On trouva à la fin le moyen de leur résister, ou à l'aide du feu qui les épouvante, ou avec des armes en forme de faux, dont on leur coupoit la trompe, et de longues piques qu'on leur enfonçoit sous la queue à l'endroit où la peau est moins épaisse ; enfin on leur opposa d'autres *éléphans*. On vit alors les animaux les plus terribles prendre part dans les querelles des hommes, et s'entre-détruire pour les défendre ou pour les venger. Dans ces pays, où maintenant un art plus meurtrier, le feu, est devenu l'élément de la guerre, les *éléphans* qui en craignent et le bruit et la flamme, seroient plus embarrassans et plus dangereux qu'utiles dans les armées. Les Rois des Indes font encore armer des *éléphans* en guerre ; mais c'est plutôt pour la représentation que pour l'effet. Les Romains en ayant pris sur leurs ennemis, en décorerent leurs triomphes, et en attelerent à leurs chars. César se fit éclairer par quarante *éléphans* privés qui portoient devant lui des flambeaux à la guerre. On en exposa quelquefois dans le cirque, où l'on vit des *éléphans* vaincus quelquefois par un seul

homme : exemple frappant de la supériorité de l'adresse sur la force !

La charge du plus fort *éléphant* des Indes est de trois à quatre mille livres ; les plus petits, c'est-à-dire ceux d'Afrique, enlevent librement un poids de deux cents livres avec leur trompe, et le placent eux-mêmes sur leurs épaules ; ils peuvent porter plus d'un millier pesant sur leurs défenses. Ces animaux sont une monture très-sûre ; ils ne bronchent jamais : on dit que les Romains en avoient dressé à marcher sur la corde. Au reste, cette monture n'est pas douce, et il faut du temps pour s'accoutumer au mouvement brusque et au balancement continuel de son pas : la meilleure place est sur le cou ; les secousses y sont moins dures que sur les autres parties : au pas ordinaire, il fait à peu près autant de chemin qu'un cheval en fait au petit trot ; et autant que les chevaux au galop, lorsqu'il court ; il fait aisément quinze ou vingt lieues par jour, et quand on veut le presser, il peut en faire trente-cinq ou quarante. On l'entend marcher de très-loin, et on peut aussi le suivre de très-près à la piste ; car ses traces ne sont pas équivoques, et dans les terrains où le pied marque, elles ont quinze à dix-huit pouces de diametre. Lorsqu'on est poursuivi par cet animal, on ne peut l'éviter qu'en faisant des détours brusques, parce qu'il n'est pas flexible ni aussi prompt à se retourner de côté, qu'à marcher en avant : en un mot, il ne peut se tourner lui-même pour rétrograder, qu'en faisant un circuit.

Pour conduire l'*éléphant*, le *Cornac* monte sur son cou, tient à la main une grosse verge de fer très-pointue par un bout, et terminée à l'autre par un crochet pointu. On se sert de la pointe au lieu d'éperon, et le crochet supplée à la bride : car le conducteur ainsi placé, pique l'animal sur la tête, à côté des oreilles, et au museau, pour diriger et presser sa marche ; et cette piqûre sur la tête lui entretient une espece de plaie toujours ouverte ; mais souvent la parole suffit, sur-tout s'il a eu le temps de faire connoissance avec son *Cornac*, et de prendre en lui une entiere confiance.

Comme le volume des poumons et des intestins de l'*éléphant* est énorme, cet animal se soutient très-bien à fleur d'eau, comme nous l'avons dit, et y nage à merveille ; aussi s'en sert-on utilement pour le passage des rivieres : outre deux pieces de canon de trois ou quatre livres de balle dont on le charge dans ces occasions, on lui met encore sur le corps une infinité d'équipages, indépendamment de quantité de personnes qui s'attachent à ses oreilles et à sa queue pour passer l'eau ; lorsqu'il est ainsi chargé, il nage entre deux eaux, et on ne lui voit que la trompe qu'il tient élevée pour respirer. Nous avons déjà vu son intelligence pour le transport de l'artillerie sur les montagnes.

Chasse de l'ÉLÉPHANT.

La chasse de l'*éléphant* se fait différemment dans les divers pays, et suivant la puissance et les falcultés de ceux qui leur font la guerre ; car au lieu de construire, comme les Rois d'Asie, des murailles, des terrasses, ou de faire des palissades, des parcs ou de vastes enceintes, les pauvres Negres en Afrique se contentent de creuser sur leurs passages des fosses assez profondes pour qu'ils ne puissent en sortir lorsqu'ils y sont une fois tombés. L'ouverture de ces fosses est couverte avec des branches d'arbres, sur lesquelles on répand légérement de la terre : les Negres préparent aussi les chemins qui conduisent à ce précipice, en y semant du riz, du mil, ou des fruits ; ils embarrassent les environs de ces trompeuses avenues avec des arbres abattus et entre-mêlés, afin d'engager l'*éléphant* à prendre la route de la fosse. Lorsqu'il y est tombé, il est aussi-tôt environné de chasseurs, qui le tuent à coups de fleches et de sagaies, et quelquefois avec des armes à feu.

Les Princes Orientaux font ordinairement leurs chasses avec pompe ; ils y emploient tant de monde, qu'on diroit que le Prince part à la tête de ses troupes pour aller livrer bataille. Voici le tableau d'une des chasses aux *éléphans* du Roi de Siam. Au milieu des forêts et dans un lieu voisin de ceux que ces animaux

fréquentent, on choisit un espace qu'on environne d'une forte palissade ; les plus gros arbres de la forêt servent de pieux principaux, auxquels on attache des traverses de charpente qui soutiennent les autres pieux. Cette palissade est faite à claire-voie, en sorte qu'un homme peut y passer aisément ; on y laisse une ou plusieurs grandes ouvertures par lesquelles l'*éléphant* peut entrer, et qui sont surmontées chacune d'une trappe suspendue, et qu'on fait tomber après lui. Pour attirer l'*éléphant* dans cette enceinte, il faut l'aller chercher. On conduit une femelle en chaleur et privée, dans la forêt ; et lorsqu'on s'imagine être à portée de la faire entendre, son gouverneur l'oblige à faire le cri d'amour ; le mâle sauvage y répond à l'instant par des hurlemens effroyables, et se met en marche pour la joindre. On la fait marcher elle-même, en lui faisant de temps en temps répéter l'appel. Elle arrive la première à l'enceinte, où le mâle la suivant à la piste, entre par la même porte. Dès qu'il se voit enfermé, son ardeur s'évanouit ; et lorsqu'il apperçoit les chasseurs, elle se change en fureur. D'autres fois, à défaut de femelles privées, on les épouvante dans les bois par le son des trompettes, des tambours, et sur-tout par des feux que l'on distribue en divers endroits de la forêt, et dont on diminue graduellement l'étendue de l'enceinte pour les faire fuir vers le parc préparé. En ces occasions, le Roi de Siam emploie trente à quarante mille hommes : le Chevalier *de Chaumont* et le Père *Tachard* en ont été témoins.

Lorsqu'ils y sont arrivés, on fait autour une enceinte d'*éléphans* de guerre, pour empêcher que les *éléphans sauvages* ne franchissent les palissades ; ensuite on mene dans le parc à peu près autant d'*éléphans privés* des plus forts, qu'il y a d'*éléphans sauvages* : les premiers sont montés chacun par deux chasseurs qui portent de grosses cordes à nœuds coulans, dont les bouts sont attachés à l'*éléphant*. Les *Cornacs* ou conducteurs de chacun de ces *éléphans*, les font courir contre un *éléphant sauvage*, qui fuit aussi-tôt et se présente aux ouvertures du parc pour en sortir ; mais il est repoussé par les *éléphans* de guerre qui forment l'enceinte du dehors. Pendant qu'ils marchent

ainsi dans le parc, les chasseurs jettent leurs nœuds si à propos dans les endroits où l'*éléphant* doit mettre le pied, qu'en peu de temps tous les *éléphans sauvages* ont des entraves aux jambes; on en met aussi à la trompe. A l'instant on met aux côtés de chacun d'eux, deux *éléphans domestiques*, un de chaque côté, et on les attache avec eux; un troisieme marche devant et tire l'*éléphant sauvage* par une corde; un quatrieme le suit, et le fait marcher à grands coups de tête qu'il lui donne par derriere. On conduit ainsi les *éléphans sauvages* chacun à une espece de remise où on les attache à un gros pilier qui tourne comme un cabestan de navire : on les laisse là pour leur donner le temps d'appaiser leur fureur : là ils jettent des cris terribles, et font encore des efforts étonnans pour se dégager; mais c'est en vain : alors on tâche de les calmer et de les adoucir, en leur jetant des seaux d'eau sur le corps, et en leur versant de l'huile sur les oreilles; enfin on vient à bout par adresse, par force, par tourment et par caresse, de les dompter en peu de jours.

Au Pégu on emploie pour cette chasse, plus d'art, mais moins de monde. On attire de même les *éléphans sauvages* par le moyen de femelles dressées au manége, et dont les parties de la génération sont frottées d'une huile fort odoriférante, que les mâles sentent de loin : elles attirent ceux-ci dans un parc établi comme il est dit ci-dessus. Lorsque les *éléphans sauvages* y sont entrés, on ferme la grande ouverture par une herse; les *éléphans* femelles que suivent les *éléphans sauvages*, entrent dans les écuries qu'on leur a ménagées, et à l'instant on baisse la coulisse des portes. Les *éléphans sauvages* se voyant seuls enfermés dans ce parc, entrent en fureur, poursuivent les hommes qui s'y trouvent pour faire les manœuvres nécessaires; mais ceux-ci échappent entre les pieux. Ces animaux en fureur jettent des cris, gémissent, font des efforts contre les pieux pendant deux ou trois heures; enfin les forces leur manquent, la sueur coule de toutes les parties de leur corps; ils laissent pendre leur trompe à terre. Lorsqu'ils sont dans cet état, on fait rentrer les femelles dans le parc; aussi-

tôt les *éléphans sauvages* commencent à les suivre : celles-ci entrent dans d'autres écuries ; les *éléphans* les y suivent, y entrent, et ils s'y trouvent pris tous seuls, parce que les femelles sortent par une autre porte. Ils sont quatre ou cinq jours sans boire ni manger ; mais au bout de ce temps ils s'accoutument à leur esclavage.

A un quart de lieue de Louvo, dit le Pere *Tachard*, il y a une espece d'amphithéâtre dont la figure est un grand carré-long, entouré de hautes murailles terrassées, sur lesquelles se placent les spectateurs ; le long de ces murailles en dedans, regne une palissade de gros piliers fichés en terre à deux pieds l'un de l'autre ; il y a une grande ouverture du côté de la campagne. On procede à cette chasse de la même maniere qu'on le fait dans les vastes parcs dont nous avons parlé.

A Patane, Royaume dépendant de celui de Siam, on mene seulement un fort *éléphant privé* dans le bois : dès que l'*éléphant sauvage* l'apperçoit, il vient l'attaquer. Ces deux *éléphans* croisent leurs trompes, s'efforçant de se renverser l'un et l'autre : pendant que la trompe de l'*éléphant sauvage* est embarrassée, on lui lie les jambes de devant et on s'en empare, parce qu'il n'ose plus remuer ayant peur de tomber.

Le P. *Labat* dit plaisamment, qu'il ne sait si les *éléphans* d'Afrique sont plus bêtes que ceux des autres pays, ou si les Negres ont moins d'esprit et d'adresse que les Indiens ; toujours est-il certain que les Negres ne se sont pas encore avisés d'apprivoiser ces animaux et d'en faire aucun usage : nous avons déjà dit qu'ils les attrapent dans des fosses profondes recouvertes seulement de branches avec un peu de terre, et là ils les tuent à coups de fleches. D'autres vont vingt-cinq ou trente ensemble, et osent les attaquer de flanc ou par derriere : le plus hardi d'entre eux se glisse auprès de l'*éléphant*, lui donne un coup de sagaie et se sauve vers l'endroit où ses camarades sont cachés ; ceux-ci lui portent de nouveaux coups dans les endroits les plus foibles : tandis qu'il en veut poursuivre un, les autres le frappent de nouveau ; il périt enfin sous leurs coups. Ceci

suppose une grande adresse qui est assez naturelle à l'homme sauvage. Les Negres font commerce avec les Européens, de défenses d'*éléphans* : ils font des boucliers avec sa peau ; ils aiment sa chair et la trouvent excellente, sur-tout lorsqu'elle a acquis beaucoup de fumet.

Les grandes défenses dont nous avons parlé sont ce qu'on nomme l'*ivoire*, dont on fait usage en Médecine, mais sur-tout dans les Arts. C'est particuliérement à Dieppe qu'on en fait les ouvrages les plus jolis en sculpture et en marquéterie. L'*ivoire* pour l'usage intérieur, a à peu prés les mêmes propriétés que la corne de cerf. M. *Bourgeois* observe cependant que la poudre et la gelée d'*ivoire* ne contiennent pas des principes volatils comme la corne de cerf. La gelée est d'ailleurs beaucoup plus astringente et incrassante ; on l'emploie avec succès dans les hémorragies et les pertes immodérées des femmes : elle est plus efficace dans ces cas que celle des cornes de cerf. La majeure partie de l'*ivoire* qui se voit dans le commerce, se tire des côtes d'Afrique. L'*ivoire* de Ceylan est le plus estimé, parce qu'il est moins sujet à jaunir. La facilité que l'*ivoire* a à se fendre, le rend très-difficile à travailler ; c'est pourquoi plusieurs personnes ont cherché le moyen de remédier à cet inconvénient, en donnant à cette substance des préparations qui l'amollissent. Plusieurs de ces préparations ont assez bien réussi pour faire espérer un succès plus heureux.

On tire de l'*ivoire*, ainsi que de la corne de cerf, en les faisant brûler dans des vaisseaux clos, une poudre d'un très-beau noir, qui est d'usage dans la Peinture, et qu'on nomme *noir d'ivoire* : c'est l'*ivoire brûlé* des boutiques. Il est à remarquer que plus les matieres dont on fait les *noirs* sont blanches, plus les *noirs* qui en proviennent sont beaux et hauts en couleur. Le *noir* liquide d'Angleterre, si renommé pour les bottes, n'est autre chose qu'une espece d'encre faite avec une pinte de biere, une once de *noir d'ivoire* en poudre, deux onces de sucre candi en poudre, et une demi-once de gomme Arabique concassée : il faut faire bouillir le tout jusqu'à réduc-

tion de moitié. Lorsque la liqueur est refroidie, il faut la remuer, puis la passer dans une toile très-claire. On la met ensuite dans une bouteille de grès bien bouchée. On a soin d'attacher le bouchon à l'anse de la bouteille, sans quoi l'action de la liqueur qui quelquefois fermente, le feroit sauter. Pour s'en servir on prend une plume garnie de sa barbe qu'on trempe dans la bouteille, on en frotte le soulier, et on l'étend avec la brosse à longs poils; et on en a une seconde pour polir jusqu'à ce que le cuir devienne luisant comme s'il étoit enduit d'un beau vernis noir.

On doit à M. *Daubenton* plusieurs observations très-importantes et très-curieuses sur l'organisation de l'*ivoire*. Voyez YVOIRE.

ELÉPHANT. *Voyez* BECASSE (poisson.)

ELÉPHANT DE MER. Nom donné au *morse*, autrement et vulgairement appelé *vache marine*. Voyez *cet article*.

ELÉPHANTOPE, *Elephantopus*. Nom d'un genre de plantes étrangeres, à fleurs composées-flosculeuses, qui semble se rapprocher des *Echinopes*, à feuilles simples et alternes, et dont le calice commun renferme des calices particuliers multiflores. Le fruit contient plusieurs semences oblongues, couronnées de plusieurs barbes sétacées non ouvertes.

Il y a: L'*éléphantope* à fleurs terminales, des deux Indes, *Elephantopus scaber*, Linn.; *Elephantopus conyzæ folio*, Vaill. Act. 1719: *Anaschouadi*, Rheed. Mal. 10: cette espece fleurit à la fin de l'été. L'*éléphantope* à fleurs en épis, de l'Isle de Saint-Domingue et de la Jamaïque, *Elephantopus spicatus*, Juss.; *Conyza major inodora, helenii folio integro, sicco et duro, cichorii flore albo è ramorum lateribus exeunte*, Sloan. Jam. Hist. 1, p. 256.

ELITRE. *Voyez* ce mot *à l'article* INSECTE.

ELKE ou ELCH, ou ELEND. *Voyez* ELAN.

ELKERKEDON, en Perse où ce mot signifie *porte-corne*, est le *rhinocéros*. Voyez *ce mot*.

ELLBUTH ou HELLEBUT. C'est le *flet*, poisson qui se pêche communément à Dunkerque.

ELLEBORE NOIR et BLANC. *Voyez* HELLÉBORE.

ELLEBORINE, *Serapias*, Linn.; *Epipactis*, Hall. Nom d'un genre de plantes, de la famille des *Orchides*, qui a des rapports avec les *Sabots*, et qui comprend des herbes à racines vivaces, à feuilles alternes, engaînées ou amplexicaules, communément nerveuses, à fleurs sans calice, sans éperon, et disposées en grappe terminale; la corolle est à six pétales, dont cinq sont ovales, lancéolées, et le sixieme ou l'inférieur (que *Linnæus* nomme *nectaire*) est cymbiforme à sa base, et a son sommet en languette ovale, rejetée en dehors. Il y a deux étamines: le fruit est une capsule ovale-turbinée ou oblongue, à trois côtes longitudinales, s'ouvrant par trois valves, et qui contient dans une seule loge des semences nombreuses, en quelque sorte semblables à de la sciure de bois.

Il y a: L'*elléborine* à feuilles larges, des lieux couverts et des bois, en Europe, *Serapias latifolia*, Linn.; *Helleborine latifolia montana*, Bauh. Pin. 186; Tourn. 436; ses fleurs sont penchées ou pendantes, d'abord d'un vert-blanchâtre, ensuite rougeâtres ou purpurines: cette espece est estimée apéritive. L'*elléborine* des prés marécageux, *Serapias palustris*, Scop. Carn. 2, n.° 1129; *Helleborine angustifolia palustris sive pratensis*, Bauh. Pin. 187; Tourn. 436: ses feuilles supérieures sont ensiformes; les fleurs blanchâtres, mêlées d'un peu de pourpre. L'*elléborine* à grandes fleurs blanches, des pâturages montagneux et des bois, qui croît en Europe, *Serapias grandiflora*, Linn.; *Helleborine flore albo sive Damasonium montanum latifolium*, Bauh. Pin. 187; Tourn. 436. L'*elléborine* à fleurs purpurines, grandes, ou d'un rouge agréable, des lieux couverts de montagnes, en Europe, *Serapias rubra*, Linn.; *Helleborine montana angustifolia purpurascens*, Bauh. Pin. 187; Tourn. 436; *Damasonium purpureum dilutum*, J. B. 3, p. 516: ses feuilles sont étroites, lancéolées. L'*elléborine* dont le pétale inférieur est très-grand, et terminé par une grande languette pendante, et souvent barbue, *Serapias lingua*, Linn.; *Orchis montana Italica, flore ferrugineo, linguâ oblongâ*, Bauh. Pin. 84; Tourn. 434: sa racine est composée de deux bulbes arrondies; les fleurs sont d'une couleur ferrugineuse, mêlée de violet: cette espece se trouve dans les contrées chaudes

de l'Europe. On distingue aussi : L'*elléborine* du Cap de Bonne-Espérance, *Serapias Capensis*, Linn., et L'*elléborine* qui croît en parasite, sur le tronc des arbres, dans les forêts de la Guiane, *Serapias caravata*, Aubl. ; sa corolle est jaune.

ELOPE, *Elops*, Linn. Nom d'un poisson, qui est seul de son genre. *Voyez à l'article* POISSON.

ELWANDU ; à Ceylan, *Lowando*, espece de *babouin*. Voyez *ce mot*.

ÉLYME, *Elymus*, Linn. Nom donné à un genre de plantes, de l'ordre des *Graminées*. Les fleurs sont en épi ; la balle sert de calice et est latérale ; l'écaille est plus longue que les fleurs.

On distingue : L'*élyme* des sables, *Elymus arenarius*, Linn. 122 : cette plante est commune dans les provinces Méridionales de ce Royaume, dans les sables et sur les bords de la mer : sa couleur est d'un vert glauque ; la racine vivace et rampante ; la tige haute de deux à trois pieds ; ses feuilles longues d'un à deux pieds, larges de trois à quatre lignes, souvent un peu roulées en leurs bords ; l'épi est terminal et velu : cette belle espece est le *Gramen loliaceum, radice repente, maritimum*, Tourn. 516. L'*élyme* de Sibérie, *Elymus Sibericus*, Linn. ; *Triticum radice perenni, spiculis binis, longissimè cristatis*, Gmel. Sib. 1, p. 123 : ses feuilles sont un peu rudes sur leurs bords. L'*élyme* du Canada, *Elymus Canadensis*, Linn. ; ses épis sont penchés, longs de sept à dix pouces ; les épillets ont des barbes fort longues. L'*élyme* de la Virginie, *Gramen spicatum, secalinum, Virginianum*, Tourn. 518 : ses tiges sont hautes, comme dans la précédente, de trois à quatre pieds. L'*élyme* d'Europe, *Elymus Europæus*, Linn. ; *Gramen hederaceum montanum, spicâ strigosiori, brevius aristatâ*, Scheuch. Gram. 16 ; *Gramen secalinum majus sylvaticum*, Moris. hist. 3, p. 180 : cette espece, que plusieurs Botanistes rangent parmi les *Orges*, croît sur le bord des bois, aux lieux ombragés des montagnes, en France, en Suisse, en Allemagne, et en Angleterre. L'*élyme* fluet, de la Sibérie, *Elymus tener*, Linn. F. ; ses barbes sont souvent fléchies en zigzag. L'*élyme* tête de Méduse, du Portugal, de l'Espagne, aux lieux maritimes, *Elymus caput Medusæ*, Linn. ;

Gramen

Gramen spicatum, capitis Medusæ effigie, Tourn. 519; *Avena Lusitanica spicata, caput Medusæ referens*, Moris. Hist. 3, p. 210. L'*élyme hérissonne*, de la Virginie, *Elymus hystrix*, Linn.

EMBAUMEMENT, *Aromaticum condimentum.* Composition balsamique qui sert à conserver les cadavres. Il y en a de différentes especes. *Voyez à l'article* MOMIE.

EMBELI, *Embelia ribes*, Burm. Fl. Ind. 62; *Grossularia, Zeylanica major, Phæsembilla Zeylanensibus*, Burm. Zeyl. 112. Nom d'un arbre de l'Isle de Ceylan, dont les fruits sont employés dans le pays à faire une confiture qui ressemble à celle de nos groseilles, par ses qualités et ses propriétés.

EMBERIZE. Nom que l'on donne quelquefois à l'*ortolan jaune*, au *bruant* et au *traquet blanc.*

M. *de Montbeillard* donne le nom d'*embérise à cinq couleurs*, à un *bruant* de Buenos-Ayres; le vert-brun-jaunâtre, des traits noirs, le jaune vif, le blanc-cendré, le bleu-noirâtre, voilà ses couleurs.

EMBRASEMENS SOUTERRAINS, *Incendium subterraneum.* Phénomene dont il est parlé à l'*article* FEU SOUTERRAIN, *etc.* de cet Ouvrage. L'on présume que les *embrasemens souterrains* ne se manifestent pas toujours par des effets sensibles et éclatans, mais qu'ils agissent souvent paisiblement et sans produire d'éruptions dans le sein de la terre. Alors les substances bitumineuses solides, dit M. *Rouelle*, peuvent être liquéfiées, distiller et suinter à travers les couches de la terre et des pierres mêmes. De là les naphtes, les pétroles, etc. *Voyez* BITUME.

EMBRYON, *Embryo.* C'est le nom que l'on donne au fœtus ou plutôt à l'animalcule dont l'accroissement commence dans la matrice. Quelques Auteurs n'emploient le terme d'*embryon* que pour exprimer les rudimens du corps d'un animal, renfermés dans un œuf, dont le placenta n'a pas encore jeté des racines, pour l'implanter dans la matrice. D'autres appliquent le nom d'*embryon* au corps humain et aux animaux, dans les premiers jours de leur existence dans la matrice, avant qu'ils aient pris la figure propre à leur espece; *Voyez l'article* FŒTUS *et celui de l'*HOMME.

Quelques Botanistes donnent aussi le nom d'*embryon*, *Corculum*, au rudiment du jeune fruit ; il fait la fonction de matrice et contient les semences. *Voyez à l'article* PLANTE.

EMÉ ou EMEU. *Voyez* CASOAR.

EMERAUDE, *Smaragdus*. Est une pierre précieuse, diaphane, resplendissante, d'une couleur verte, plus ou moins foncée, et plus ou moins amie de l'œil pendant le jour, car aux lumieres elle paroît noirâtre. Sa cristallisation naturelle est d'une figure indéterminée, cylindrique ou cubique, tantôt prismatique triangulaire ou quadrangulaire : elle est plus communément en canons tronqués, dont les côtés sont inégaux et les angles obtus. Elle a pour matrice, ou le quartz, ou le cristal, quelquefois le spath fusible, coloré en vert. On donne à ces matrices pierreuses et verdâtres, le nom de *prase* ou de *prime d'émeraude*, ou de *mere d'émeraude* : (cette derniere, quand elle est belle, est la *smaragdoprase*) : elles sont trop tendres, trop gercées et trop inégalement colorées pour qu'on en fasse cas.

L'*émeraude* tient le cinquieme rang dans les pierres précieuses, eu égard à la dureté ; la lime a un peu de prise sur elle : cependant elle reçoit un poli vif et des plus éclatans. L'*émeraude* résiste long-temps au feu ordinaire, sans que sa couleur, que l'on soupçonne être due au fer et au cuivre, s'altere : néanmoins un feu violent et continu en dégage la couleur sous la forme d'une vapeur verdâtre et bleuâtre ; alors la pierre reste sans couleur, et se détruit souvent dans l'action du feu. Si on se contente de chauffer l'*émeraude* fortement dans le feu, jusqu'à rougir, elle y deviendra bleue, ensuite phosphorique dans l'obscurité ; mais elle ne garde cette couleur et sa propriété noctiluque qu'autant qu'elle est pénétrée par le feu, puisqu'en se refroidissant elle reprend sa premiere couleur naturelle ; et il paroît que toutes les pierres précieuses de couleur n'augmentent en intensité de teinte, vues à la lumiere d'une bougie, ou du feu factice, qu'en raison des nuances de lumiere par réflexion, et produites par les corps en inflammation ; ce qui fait paroître la couleur des objets fort différente de ce qu'elle est au jour. On sait aussi que la

couleur de la lumiere se modifie suivant celle de la matiere embrasée.

L'*émeraude* d'un beau vert de prairie, avivé ou foncé, et velouté, d'une belle eau, bien rayonnante et la plus dure, est regardée par les Joailliers comme *orientale* et de *vieille roche*. Les Arabes appellent *zamarut* cette *émeraude ;* les Persans, les Indiens, *Pachée*. On prétend qu'il s'en trouve de grosses comme le pouce dans les Indes Orientales, et près de la ville d'Asuan en Egypte, et qu'elles sont très-rares.

On donne le nom d'*émeraude occidentale* à celle dont la couleur est légere, plus délayée, c'est-à-dire, d'un vert clair et agréable à la vue : la lime a prise sur elles. Elles réfléchissent des rayons moins éclatans que celles réputées *orientales :* elles viennent du Pérou et de Carthagene, dans la vallée de Manta, dépendante de Porto-Viéjo, d'où on en apporta une quantité prodigieuse lors de la conquête de ces pays par les Espagnols, et parmi lesquelles on en trouva beaucoup qui, à cause de leur dureté, étoient réputées *orientales* et de *vieille roche*. La cristallisation ordinaire de l'*émeraude* du Pérou, est en prisme hexaedre, tronqué aux deux bouts. Depuis que la mine de Manta est épuisée ou perdue, on a trouvé d'autres mines d'*émeraudes* en Amérique ; elles sont situées dans la vallée de Tunca ou Tomana entre les montagnes de la Nouvelle-Grenade et de Popayan : c'est de là qu'on en transporte à Carthagene une si grande quantité tous les ans. *Joseph d'Acosta*, qui a été dans les mines d'*émeraude* de la Nouvelle-Grenade et du Pérou, dit qu'au commencement on les transportoit en telle abondance en Europe, que dans le vaisseau sur lequel il revint d'Amérique en Espagne, en 1587, il y en avoit deux caissons d'un quintal chacun. Il y a aussi des *émeraudes* dans le Brésil, qui sont d'un vert foncé et d'une très-belle eau, avec une teinte rembrunie. Leur cristallisation est en canons ou prismes à six, huit, neuf, dix et douze pans inégaux, dont quelques-uns rentrent souvent en façon de goutriere, et se terminent, lorsqu'ils sont entiers, par une pyramide triangulaire assez obtuse. Ces *émeraudes* ont pour matrice un quartz

blanc, plus ou moins transparent, dans lequel elles sont comme encastrées.

Les *émeraudes bâtardes* sont très-tendres, peu brillantes et très-peu estimées. On en trouve d'assez dures, dont la couleur verte est mêlée de jaune légérement bruni; alors on nomme cette *émeraude, péridot;* polie à facettes, elle produit assez souvent les mêmes phénomenes que la *tourmaline;* Voyez *ce mot.* A l'égard des *émeraudes* de Carthagene, connues sous le nom de *negres-cartes* ou *morillons*, ce sont, pour le plus souvent, des cristaux décaedres, formés de deux pyramides quadrilateres, jointes base à base, dont les sommets opposés sont tronqués et terminés par un plan rectangle ou carré long.

Les *émeraudes* fines ont une valeur peu constante ou inégale dans le commerce des Lapidaires; tout dépend de l'étendue et de l'épaisseur de la pierre, de sa couleur et de sa pureté; on exige qu'elle soit exempte de taches ou onglets, de nuages qui l'obscurcissent et lui ôtent totalement son jeu. Les petites *émeraudes* pures et claires se vendent ensemble sur le pied d'un louis le carat. Une belle *émeraude* du poids d'un carat et demi, peut valoir, dit M. *Dutens*, cinq louis; de deux carats, dix louis; de huit carats, cinquante louis. *Boëce de Boot* estime une *émeraude* parfaite, de quelque grandeur qu'elle soit, la quatrieme partie du poids d'un diamant, à poids égal.

La plupart des *émeraudes* que l'on trouve chez les Droguistes, comme faisant partie des cinq fragmens précieux pour l'usage médicinal, ne sont que des *fluors émeraudés*, ou des spaths fusibles verdâtres, peu durs, que l'on rencontre assez communément et même en très-gros morceaux, dans le Bourbonnois et dans l'Auvergne. Ces *fausses émeraudes* ne sont ni plus ni moins salutaires au corps humain que les *émeraudes fines:* les unes et les autres ne sont que des verres naturels. C'étoit vraisemblablement un *spath fusible émeraudé*, qu'un Roi de Babylone présenta au Roi d'Egypte sous le nom d'*émeraude:* selon *Théophraste*, elle étoit longue de quatre coudées, et large de trois. Tel pouvoit être encore ce fameux obélisque d'Egypte, composé, au rapport du même *Théophraste*, de quatre *émeraudes*,

qui avoient quarante coudées de haut, quatre de large en quelques endroits, et deux dans d'autres. Il est impossible qu'il y ait jamais eu des *émeraudes* de cette grandeur.

On conserve dans le trésor de la cathédrale de Gênes, depuis plus de six cents ans, une jatte hexagone, qu'on dit être d'*émeraude* d'un beau vert; son grand diametre a quatorze pouces et demi: sa hauteur est de cinq pouces neuf lignes, et son épaisseur de trois lignes. Ce monument est gardé sous plusieurs clefs, déposées en diverses mains. On ne le montre au Public que rarement et qu'en vertu d'un décret du Sénat: le vase soutenu par un cordon passé dans les deux anses et suspendu au cou du Prêtre préposé pour l'exposition, ne sort point de ses mains. Il est défendu par un ancien décret, du 24 Mai 1476, sous de grieves peines, de toucher ni d'approcher de trop près du sacré plat, (*il sacro catino di smeraldo Orientale*, pag. 52). L'Histoire nous apprend que ce vase fut engagé par un Siége de Gênes, l'an 1319, au Cardinal *Luc de Fiesque*, pour une somme de douze cents marcs d'or, et que cette somme fut acquittée et le gage retiré douze ans après. M. *de la Condamine* qui a eu occasion de voir cette *émeraude*, dit qu'elle est exempte de glaces, de nuages, mais qu'il s'y trouve plusieurs petits vides semblables à des bulles d'air. En 1726 il parut à Gênes un Ouvrage qui tend à prouver que ce vase précieux fut présenté à *Salomon* par *Saba*, et que ce fut le plat dans lequel on servit l'*Agneau pascal* à l'auguste Cêne de *Jesus-Christ*, la veille de sa passion. Il seroit curieux de savoir le nom du pays d'où l'on a tiré cette *émeraude*; il seroit également intéressant de s'assurer de son degré de dureté.

Depuis la découverte du Nouveau Monde, la magnifique dévotion des Maîtres du Pérou a enrichi le trésor de la *Santa Casa*, à Lorette, d'un bloc de quartz blanc hérissé de grandes *émeraudes* brutes qui y sont naturellement encastrées. Ces *émeraudes* ont plus d'un pouce de diametre; elles sont cristallisées en prismes hexagones, terminés par des plans perpendiculaires à leur axe. Les Anciens distinguoient douze sortes d'*émeraudes*, par les intensités des couleurs; et

les Romains, dit *Pline*, avoient tant d'estime pour cette pierre, qu'il étoit expressément défendu de rien graver dessus (*a*). Les trois plus belles especes étoient la *Scythienne*, la *Bactrienne* et l'*Egyptienne*. On l'a appelée par la suite *pierre de Domitien et de Néron*. Nous l'avons dit, celles d'entre les *émeraudes* des Anciens, qui étoient entiérement opaques et d'une grosseur énorme, n'étoient que des *jaspes verts ;* celles qui étoient tendres et transparentes, n'étoient que des *smaragdo-prases ;* en un mot, de véritables fluors ou spaths fusibles verts, ou des *primes d'émeraudes*, comme il est dit ci-dessus, et nullement des cristaux durs.

Plusieurs Historiens, entre autres l'*Inca Garcilasso de la Vega*, font mention de la *déesse émeraude*. Cet Auteur dit que les peuples de la vallée de Manta au Pérou adoroient une *émeraude* grosse comme un œuf d'autruche : on la montroit les jours de grandes fêtes ; et les Indiens accouroient de toutes parts pour voir leur déesse et pour lui offrir des *émeraudes*. Les Prêtres et les Caciques donnoient à entendre que la *déesse émeraude* étoit bien aise qu'on lui présentât et consacrât ses filles à son culte ; et par ce moyen ils en amas-

(*a*) M. *Dutens* soupçonne que les Anciens ne connoissoient point la véritable *émeraude*. On ne trouve, dit-il, aucune gravure antique sur l'*émeraude*, mais beaucoup sur des primes d'*émeraude* et sur des péridots. Les *émeraudes orientales* ou de vieille roche et qui viennent des pays Orientaux, y ont été portées, par la mer du Sud, du Pérou aux Isles Philippines, d'où ensuite on les a fait passer en Europe. *Tavernier* qui a parcouru toute l'Asie pour la recherche des pierres précieuses, dit qu'après avoir fait une exacte perquisition, il s'est assuré que jamais la Terre-Ferme, ni les Isles de l'Orient n'ont produit des *émeraudes*, et que personne n'a su lui marquer aucun lieu de l'Asie où elles se trouvent. Une autre observation en faveur de cette opinion, c'est que dans tous les trésors, comme ceux de *Lorette*, de *Saint-Denis*, etc. on trouve toutes les pierres précieuses, excepté l'*émeraude*, parmi les présens qui ont été faits à ces anciens dépôts, par les Princes et autres personnes pieuses, avant la découverte du Nouveau Monde. Ainsi les *émeraudes* orientales et occidentales se sont formées dans le Nouveau Monde. Les plus belles par la couleur, la pureté et la dureté, sont réputées *orientales*, sans pour cela tirer leur origine de l'Orient. On prétend que l'on a découvert ces années dernieres, des especes d'*émeraudes* dans le Forez, dans la Bourgogne, en France.

serent une grande quantité. Les Espagnols, dans le temps de la conquête du Pérou, trouverent toutes les filles de la déesse ; mais les Prêtres cacherent si bien la mere qu'on n'a jamais pu savoir où elle étoit. D. *Alvarado* et ses compagnons briserent la plus grande partie des *émeraudes* sur des enclumes, parce qu'ils croyoient que si elles étoient fines, elles ne devoient pas se casser. La mine d'où l'on tiroit ces *émeraudes*, et qui a donné le nom à la province d'*Esmeraldas* au N. N. O. de Quito, est perdue aussi ; on ne sait pas à Puerto Viejo, à quelques lieues de la côte du Pérou, a un degré de latitude Sud, d'où étoit tirée l'*émeraude* que l'on adoroit.

Emeraude-Améthyste ; c'est le surnom de l'*oiseau-mouche à gorge verte* de Cayenne, *pl. enl.* 227, *fig.* 3. Il paroît qu'il se trouve aussi à Surinam, et que c'est le *colibri bleu et vert* d'*Edwards*. Le dessus de la tête et le derriere du cou sont d'un noir de velours ; les joues, d'un vert foncé ; la gorge et le devant du cou, d'un vert d'émeraude, et doré en partie sur le dessus de la queue, qui est fourchue ; le reste du plumage est d'un violet-bleu, à reflets pourpres ; le bec noir, les pieds bruns.

EMERAUDINE. M. *Deleuze* décrit cet insecte coléoptere, qui est du genre des *Scarabées*, et que sa couleur a fait regarder comme une espece de cantharide. Il est assez large pour sa longueur, d'un vert-doré, luisant par-dessus, et d'une couleur de cuivre rouge poli par-dessous. On le trouve sur les fleurs. Sa larve est un ver *hexapode* (à six pieds), qui ronge les racines des arbres et des plantes. L'*émeraudine* est agréable à voir, à cause de ses belles couleurs.

EMERIL, *Smyris*. Est la plus dure, la plus ingrate, la plus stérile mine de fer, et l'une des plus réfractaires et des plus voraces. *Voyez* sa description *à l'article* Fer.

EMERILLON-ASALON, *Accipiter-Æsalon*. On donne ce nom au plus petit des oiseaux de proie ; il est de passage, et le plus léger et le plus vîte de tous les oiseaux de chasse. Il est de la grosseur d'un merle. Sa longueur est d'un pied six lignes du bout du bec à celui de la queue ; son envergure est de deux pieds un pouce. Presque tout le plumage est d'un roux-

vineux, bigarré de raies transversales noires; l'iris est couleur de noisette; le bec est bleuâtre, noir à son extrémité; les serres sont noires; la membrane qui couvre la base du bec, le pourtour des yeux, les jambes et les pattes, est jaune. Cet oiseau est vif, hardi : son vol est cependant bas, mais très-vîte et très-léger. C'est un plaisir de voir son courage à la poursuite des oiseaux qu'il attaque pour en faire sa proie. Il tue les perdrix en les frappant de son bec sur la tête, et son coup est fait en un instant. Cet oiseau est toujours en action : c'est le seul des oiseaux de proie dont on ait peine à distinguer le mâle d'avec la femelle, étant de même grosseur. L'*émerillon* est un des animaux qu'il étoit défendu aux Juifs de manger.

Les Habitans des Isles Antilles, dit le Pere *du Tertre*, ont un *émerillon* qu'ils nomment *gri-gry*, à cause du cri qu'il fait et qui exprime ces deux syllabes. Il est plus petit que le nôtre, et ne fait la chasse qu'aux petits lézards et aux sauterelles qui sont sur les arbres, quelquefois aux petits poulets nouvellement éclos.

M. *de Buffon* distingue deux especes d'*émerillon*; l'un l'*émerillon* des Naturalistes, qui est celui que nous avons décrit, et qui lui paroît se rapprocher beaucoup plus de l'espece de la *cresserelle*; l'autre espece d'*émerillon* est l'*émerillon* des Fauconniers, *pl. enl. 468*, (en quelques Provinces de France *passetier*), qui, quoique très-voisine du *faucon* par le courage et le naturel, ressemble néanmoins plus au *hobereau* par la figure, et encore plus au *rochier*. Cet *émerillon* est de la grandeur d'une grosse grive.

Le caractere qui le distingue du *hobereau*, est d'avoir les ailes beaucoup plus courtes; elles ne s'étendent point à beaucoup près jusqu'à l'extrémité de la queue; au lieu que celles du *hobereau* s'étendent un peu au-delà de cette extrémité. L'*émerillon* s'éloigne de l'espece du *faucon* et de celle de tous les autres oiseaux de proie, par un attribut qui le rapproche de la classe commune des autres oiseaux; c'est que le mâle et la femelle sont dans l'*émerillon*, de la même grandeur; au lieu que dans tous les autres oiseaux de proie le mâle est bien plus petit que la femelle. D'où peut venir cette différence constante de grosseur entre le

mâle et la femelle ? J'ai trouvé, dit M. *de Buffon*, en comparant les passages de ceux qui ont disséqué des oiseaux de proie, qu'il y a dans la plupart des femelles un double *cœcum* assez gros et assez étendu ; tandis que dans les mâles il n'y a qu'un *cœcum*, et quelquefois point du tout. Cette différence de conformation intérieure, qui se trouve toujours en plus dans les femelles, est peut-être la vraie cause physique de leur excès en grandeur. L'*émerillon des Fauconniers* est excellent pour la chasse des alouettes et des cailles ; il prend même la perdrix, et la transporte, quoique plus pesante que lui.

Les oiseaux connus sous le nom d'*émerillon d'Europe*, d'*émerillon de la Caroline*, ou le *petit épervier* de *Catesby*, d'*émerillon des Antilles* ou *de Cayenne*, pl. enl. 444, et d'*émerillon de Saint-Domingue*, pl. enl. 465, ne paroissent à notre Auteur qu'une variété dans l'espece de la *cresserelle*.

EMERUS ou SECURIDACA. *Voyez à la fin de l'article* SÉNÉ.

EMEU ou ÉMÉ. Ce nom a été donné à deux oiseaux différens, au *touyou* et au *casoar*. Voyez *ces mots*.

En terme de Fauconnerie, *émeu* signifie *excrément*.

EMGALO. Espece de cochon sauvage et extraordinaire de la Basse Éthiopie, qui a deux terribles défenses dans la gueule. Les Portugais font un cas singulier de la râpure de ses dents : ils en mettent dans leurs bouillons pour les rendre alexipharmaques ou fébrifuges. *Dapper* dit que quand cet animal se sent malade, il lime ses dents contre une pierre, et qu'il leche aussi-tôt cette râpure pour se guérir. L'*emgalo* ne seroit-il pas le *babi-roussa* ? Voyez BARBI-ROUSSA.

EMISSOLE, *Galeus lævis*, Rond. ; *Mustelus lævis*, Salvian. ; Willugh. ; *Squalus* (*mustelus*) *dentibus obtusis*, Linn. Espece de *chien de mer* de la section de ceux qui ont une nageoire derriere l'anus, et des trous aux tempes ; mais l'*émissole* se distingue par la forme de ses dents qui sont entiérement semblables à celles de quelques *raies* ; elles sont petites, obtuses, en losange, se touchant les unes les autres, et forment une espece de parquetage. L'*émissole* ressemble d'ailleurs en tout point au *milandre*, Voyez *ce mot*. M. *Broussonet* dit que c'est à tort que *Gronovius* a

confondu l'*émissole* avec le *glauque*, Voyez *ce dernier mot ;* et il soupçonne que le poisson désigné par *Rondelet*, sous l'épithete de *Galeus asterias*, n'est qu'une variété de l'*émissole* ; Voyez LENTILLAC. L'*émissole* est un poisson très-connu des Languedociens ; on prend cette espece dans la Méditerranée et l'Océan. *Stenon et Bartholin* ont donné l'anatomie du fœtus de cette espece. *Consultez* les *Actes de Coppenhague*, T. IV, p. 282. *Voyez* maintenant *l'article* CHIEN DE MER.

ÉMITES. Pierre tendre et blanche dont les Anciens ont parlé. C'est une *alabastrite*. Voyez *ce mot*.

EMOÏ ; *Polynemus plebeïus*, Brousson, Decas prima. Poisson du genre du *Polineme ;* il se trouve dans la mer du Sud, autour des Isles d'Otaïti et de Tanna ; il se tient près du rivage, aux endroits où la mer est couverte d'écume. On emploie, pour le prendre, des hameçons couverts de plumes blanches. C'est dans un des voyages du Capitaine *Cook*, qu'il a été observé pour la premiere fois par MM. *Banks* et *Solander*. Cette espece de poisson a le corps de la forme d'un fer de lance ; les écailles, tant celles du corps que sur la tête, sont disposées en recouvrement ; les lignes latérales s'étendent parallélement au dos, en passant sur le milieu des écailles qu'elles partagent : la forme de la tête approche un peu de celle d'une pyramide quadrangulaire ; l'ouverture de la gueule est ample ; la mâchoire de dessus dépasse celle de dessous ; toutes les deux sont garnies de dents minces, effilées et inclinées en dedans ; les ouïes ont leurs ouvertures situées plus près du museau que des yeux ; les yeux sont grands ; leurs iris d'un éclat argentin ; leurs prunelles noires ; les opercules des ouïes assez plats, osseux : au-devant de la base de chaque nageoire pectorale sont cinq especes de doigts, simples, effilés, dont le premier est le plus long, les autres vont en décroissant. La premiere nageoire dorsale offre des rayons simples, légérement courbés, assez roides et un peu piquans ; la membrane qui les unit est transparente, marquée de points bruns ; la seconde dorsale offre une pareille membrane et des rayons rameux ; les pectorales en ont de flexibles et branchus ; leur membrane est tachetée aussi de brun ; les abdominales en ont de rameux et

solides ; leur membrane est tachetée de blanc ; celle de l'anus en a de flexibles, rameux, d'autres épineux ; celle de la queue est ample et partagée en deux lobes. Tout le corps est d'un blanc-argenté, nué de gris-cendré sur le dos ; les nageoires sont blanchâtres.

EMOUCHET ou MOUCHET. Surnom donné à différens oiseaux de proie, tels que l'*épervier* mâle, et à la femelle de la *cresserelle*. Voyez *ces mots*.

EMPABUNGO, à Gongo, est vraisemblablement le *bubale*. Voyez *ce mot*.

EMPAKASSE ou IMPANGUEZZE ou IMPANGAZZA. C'est le nom qu'on donne dans les pays de Congo et d'Angola, à des especes de vaches sauvages, dont la couleur du poil est ou rouge ou noire, ou cendrée. On prétend que cet animal rugit comme le lion, et qu'il ressemble un peu au buffle pour la figure et les mœurs. Il est d'une légéreté extrême à la course. La chasse en est très-dangereuse ; car s'il se sent blessé, il fait face au chasseur, l'attaque furieusement, et le tue s'il ne trouve un arbre pour asile. Cet animal a toujours de l'inimitié pour les chasseurs ; car s'il en surprend quelqu'un, il le frappe de sa tête, il le foule aux pieds, et ne le quitte que mort ou mourant. Lorsque cet animal n'est point attaqué, il regarde les passans non armés d'un œil fixe, mais sans leur nuire. L'*empakasse* a les cornes et les oreilles d'une longueur excessive ; les cornes un peu semblables à celles du bouc, unies, luisantes et tirant sur le noir. Les Negres en font quantité de petits ustensiles et de parures, même des instrumens de musique. On transporte en Portugal la peau de ces animaux, et de là dans les Pays-Bas où l'on en fait des corselets et des plastrons ; les Habitans s'en servent pour leurs excellentes targettes ; mais ils n'ont point l'art de les préparer.

Des Voyageurs, amateurs du merveilleux, attestent qu'une vache ordinaire meurt à l'instant, si elle paît dans le même pâturage qu'un *empakasse*, ou même qu'un buffle ; d'où l'on pourroit conclure que l'haleine de ces animaux est un poison pour les autres bestiaux. La femelle de l'*empakasse* est l'*impanguezze* de quelques Naturalistes : l'un et l'autre se tiennent compagnie fidellement. Leur chair, quoique grossiere et glaireuse,

est cependant nourrissante ; les esclaves en mangent volontiers et la trouvent de bon goût : après l'avoir coupée en pieces, ils la font sécher au soleil. La moëlle qui se tire de leurs os, est, dit-on, un remede infaillible pour les humeurs froides et les tranchées.

Quelques-uns prétendent que le nom d'*impangazza* est déguisé, et le même que celui de *pacas* ou *pacassa*, qui est à Congo celui du *coudous* ou *condoma*. Voyez CONDOMA.

EMPALANGA ou IMPALUNCA. Animal quadrupede et cornu du Pays de Benguela, dont le corps tient de la mule, et la tête du bœuf sauvage : ses cornes sont larges et tortueuses. On juge de l'âge de cet animal au nombre des rides circulaires des cornes. L'*empalanga* n'habite que les forêts ; mais on l'a retiré des mains de la Nature pour le civiliser et l'asservir au joug du labourage et d'autres services également importans. On mange sa chair. La peau de son cou est d'un fort bon usage pour les semelles de souliers. Ne pourroit-ont pas soupçonner que l'*empalanga* l'*empakasse* et l'*impanguezze* sont des variétés ou du *bison* ou du *bubale*, ou le *canna*. Voyez *ces mots*.

EMPEREUR. C'est un grand poisson sans dents, dont le museau est fait en épée. Il est connu dans l'Archipel et dans la partie de la Méditerranée qui baigne l'Afrique. Les uns l'appellent *épée de mer*, d'autres *espadon*. Voyez *ce dernier mot*.

EMPEREUR, *Imperator*. Quelques Insectologistes donnent ce nom à une espece de papillon des jardins, dont la couleur des ailes est admirable. Il marche sur quatre pieds : ses ailes sont arrondies et dentelées, de couleur tirant sur le roux, tachetées de noir, et ornées en dessus de lignes argentées qui sont traversées par des lignes noirâtres.

EMPEREUR. C'est un magnifique et gros serpent de Guadalafare dans le Mexique.

L'Auteur du *Dictionnaire des animaux* dit que les Mexicains appellent aussi ce reptile, *devin* ou *serpent qui présage les choses à venir*. Ils prétendent que lorsqu'ils sont menacés de tempêtes, de grandes maladies, de la peste ou d'autres pareils malheurs, ce serpent les annonce par des sifflemens singuliers qui font assembler

plusieurs autres especes de serpens. Quand les Paysans entendent les cris aigus et dissonans de ces reptiles, ils en sont extrêmement alarmés, s'attendant à toutes sortes de maux. Ils rendent par crainte un culte et des honneurs à ces serpens, comme doués d'un génie prophétique par lequel ils peuvent avertir à temps les hommes des maux futurs. *Voyez* maintenant l'*article* DEVIN.

EMPREINTES, *Typolithi*. Les Lithologistes donnent ce nom à des pierres qui portent l'empreinte distincte de végétaux ou d'animaux, soit en tout, soit en partie. On en compte de plusieurs especes dans l'un et l'autre de ces deux regnes.

Le regne animal présente des *empreintes* de madrépores, d'insectes, de coquilles de toutes especes, de crustacées, de poissons, d'amphibies, d'oiseaux, de quadrupedes, même d'hommes et d'especes de zoophites.

On reconnoît dans les *empreintes végétales*, des capillaires, des mousses, des chiendens, des bruyeres, des tuyaux de plantes, des feuilles d'arbres, des graines, des siliques et épis, et autres fruits. Les Lithographes instruits décident, au premier coup d'œil, la différence qu'il y a entre l'origine des dendrites et celle des *empreintes ;* ils suivent dans la distribution des variétés qui se trouvent dans les empreintes dont nous venons de parler, le même ordre que les Botanistes ont établi dans les classes des plantes vivantes.

Que le déluge universel, ou quelque éboulement particulier des terres soient la cause primordiale de ce phénomene, il n'en est pas moins permis de croire, que des parties végétales ou animales ont été imprimées sur de la pierre encore molle, ou enfermées accidentellement dans des terres argileuses d'abord dissoutes, mais qui se sont ensuite endurcies par le laps du temps, à la maniere des ardoises. Ces pierres encore molles, ont reçu facilement l'*empreinte* parfaite et en creux, de la plante ou de quelqu'une de ses parties, et qui ordinairement s'est détruite ensuite ; comme elles ont laissé vide l'espace qu'elles occupoient, on en peut encore discerner l'espece sur ces pierres, par les traits évidens et relatifs, tant de la structure que de la grandeur naturelle de la plante.

Toutes les *empreintes végétales* et presque toutes les *animales* se trouvent dans des pierres feuilletées, dans des schistes, dans de l'ardoise voisine des charbonnieres. Celles que nous trouvons en Europe sont à des profondeurs assez considérables, et sont, pour l'ordinaire, exotiques, c'est-à-dire, qu'elles ont leur analogue en Asie ou en Amérique. C'est ainsi que M. *de Jussieu* a trouvé dans la carriere schiteuse le long de la petite riviere de Giez, à la porte de Saint-Chaumont en Lyonnois, l'*empreinte* du fruit de l'*arbre triste*. Tout autre Botaniste que lui auroit cru herboriser dans un nouveau Monde. *Voyez* ARBRE TRISTE,

Dans notre *Litholisation publique* de 1758, nous avons trouvé dans un des lits glaiseux de la carriere de Fontarabie près de Paris, une *lonchite* étrangere qui étoit en nature et très-bien conservée, à la couleur près. Nous avons encore trouvé dans une des charbonnieres de Bretagne, à plus de trois cents et sept cents pieds de profondeur, plusieurs *empreintes* de la *fougere arbrisseau* qui végete en Chine et en Amérique. Nous conservons ces morceaux rares dans notre Cabinet.

La régularité de presque toutes les *empreintes* comparées avec leurs analogues vivans, fait présumer que ces plantes ont dû nager dans une eau limoneuse, fort épaisse, dont la terre s'est précipitée dessus et a pris l'*empreinte*. Une autre singularité, c'est que les *empreintes* qui se trouvent à peu de profondeur, portent communément des marques du pays où elles se trouvent. Au reste, ces *empreintes* plus ou moins parfaites, et trouvées à des profondeurs plus ou moins considérables, sont toutes des monumens des révolutions arrivées à la surface de notre globe. *Voyez* DENDRITES, JEUX DE LA NATURE *et* PIERRES FIGURÉES.

EMPYRÉE, *Cœlum Empyræum*. Nom que l'on donne quelquefois à la partie la plus élevée des Cieux. M. *Derham* a cru que les taches qu'on apperçoit dans certaines constellations, sont des trous du firmament à travers desquels on voit l'*empyrée ;* mais cette idée est aussi extraordinaire que bizarre. *Voyez* ÉTOILES *à la suite du mot* PLANETE ; *Voyez* aussi *les mots* CIEL, CONSTELLATION *et* FIRMAMENT.

ENCARDITES, *Encardia*. Des Naturalistes donnent ce nom à des coquilles fossiles, bivalves, et qui congénerent ou aux cœurs appelés *boucardites*, ou à des noyaux de *multivalves fossiles* et congéneres aux oursins.

ENCENS. *Voyez* OLIBAN.

ENCENS BLANC et MARBRÉ. *Voyez aux articles* PIN *et* SAPIN.

ENCENS D'EAU. *Voyez* PERSIL DE MARAIS.

ENCENS DES INDES ou DE MOKA. C'est l'*encens* en masse et mal-propre.

ENCENS DE THURINGE. Nom donné à la résine que fournissent les pins de Thuringe, et sur-tout du territoire de Saxe qui abonde en forêts de ces sortes d'arbres. Les fourmis sauvages en retirent de petits grumeaux qu'elles enfouissent dans la terre quelquefois jusqu'à quatre pieds de profondeur : là, cette poix se réduit en masse; on la tire ensuite de terre par gros morceaux, et c'est ce qu'on appelle *encens de Thuringe*.

ENCÉPHALOÏDE, *Encyphalites*. On donne ce nom à des *astroïtes* ou à des *coralloïdes*, en forme de champignon ondulé, approchant du *cerveau de Neptune*. Voyez MÉANDRITES.

ENCHOIX. *Voyez* ANCHOIS.

ENCOUBERT ou ENCUBERTO. Dans *Marcgrave* c'est le *tatou* à six bandes. *Voyez à l'article* ARMADILLE.

ENCRINITES. *Voyez à l'article* PALMIER MARIN.

ENCRINUS. *Voyez* LILIUM LAPIDEUM, et *l'article* PALMIER MARIN.

ENDIVE. *Voyez au mot* CHICORÉE.

ENDORMIE, (plante). Nom donné au *datura stramonium*. C'est la *pomme épineuse*. Voyez *ce mot*.

ENDRACH. *Voyez* ARBRE IMMORTEL.

ENFANT, *Infans*. Voyez *à la suite de l'article* HOMME.

ENFANT DU DIABLE. Surnom donné par quelques-uns aux animaux désignés sous le nom de *mouffettes*. Voyez *ce mot*.

ENFANT EN MAILLOT. Des Conchyliologistes donnent ce nom à une espece de coquillage de la classe des *Univalves* et de la famille des *Vis*. Voyez VIS.

ENFLE-BŒUF. Est un nom donné par les Bergers à un faux proscarabée carnassier ; c'est un bupreste, dont les ailes sont renfermées dans des étuis de couleur d'or. Cet insecte est plus long que la cantharide : ses jambes sont aussi plus longues et plus grosses ; ses yeux sont fort enfoncés : il sort de son front deux longues cornes : sa tête est petite et armée de dents en forme de tenailles, avec lesquelles il fait des morsures cruelles. *Voyez à l'article* BUPRESTE.

ENFUMÉ (l'). *Voyez* POISSON STERCORAIRE.

ENGOUANE-PASTRE. C'est la *lavandiere*.

ENGOULEVENT. Nom donné par M. *de Montbeillard* au *crapaud-volant*. Voyez TETTE-CHEVRE.

ENGRI. Animal de la basse Ethiopie, et qu'on croit être une sorte de *léopard ;* Voyez *ce mot*. On l'appelle *engoi* à Congo.

Le quadrupede dont il s'agit, est d'autant plus particulier, dit-on, qu'il n'attaque jamais les hommes blancs ; et l'on remarque que dans l'instant où il rencontre un Negre avec un Européen, il se jette seulement sur l'Ethiopien : c'est pourquoi le Roi de Congo, pour dépeupler son pays de cette sorte d'animaux féroces, met leur vie à prix, et fait récompenser celui de ses sujets qui, en apportant la peau d'un *engri*, donne par-là une preuve qu'il l'a tué. Les Ethiopiens croient que la chair de ce quadrupede est un poison si subtil, que l'on tombe en frénésie dès qu'on en a mangé.

ENHYDRE, *Enhydrus*. On donne ce nom à une géode remplie d'eau. On voit dans les Cabinets de quelques Curieux, des cristaux de roche, ou des boules d'agate contenant des bulles d'eau, dont le mouvement est très-sensible à la vue simple, lorsqu'on incline et releve très-doucement la pierre. On voit parmi les pierres précieuses du Cabinet de Chantilly, un cristal d'améthyste qui contient une très-petite bulle d'eau. *Voyez* GÉODE. On en trouve en Angleterre. On en rencontre aussi près de Dax et en Franche-Comté.

ENKAFATRAHE. Selon *Hubner*, *Dictionn. Univ.*, c'est le nom d'un arbre qui se trouve dans l'Isle de Madagascar, dont le bois est verdâtre et rempli de veines.

veines. On dit qu'il répand une odeur fort agréable, semblable à celle de la rose, et qu'en l'écrasant sur une pierre avec de l'eau, et appliquant extérieurement ce mélange sur la région du cœur ou sur la poitrine, c'est un remede souverain contre les foiblesses et palpitations.

ENORCHYTE. *Voyez à l'article* PRIAPOLITE.

ENSADE. C'est une espece de *figuier* de la basse Ethiopie, et de plusieurs parties des Indes Orientales: de ses branches ou rameaux sortent des paquets de filamens qui, en se courbant jusqu'à terre, y prennent racine, et poussent d'autres troncs dont il se forme ainsi des forêts entieres. On fait des étoffes de son écorce. *Voyez l'article* PALETUVIER.

ENTOMOLITHES, *Entomolithi.* Sous ce nom on montre dans les Cabinets des Curieux, des pierres scissiles et schisteuses, dans lesquelles on remarque les empreintes de divers insectes, tels que des *scarabées*, des *mouches*, etc.

ENTRAILLES, *Intestina*, *viscera.* Nom donné aux intestins ou boyaux. Quelquefois ce mot se prend dans un sens plus général, pour tous les visceres, toutes les parties renfermées dans le corps de l'homme ou d'une bête.

ENTROQUES. *Voyez à l'article* PALMIER MARIN.

ENVERGURE. Mot qui exprime toute l'étendue des ailes d'un oiseau qui vole. *Voyez l'article* OISEAU. On donne aussi le nom d'*envergure* à deux oiseaux de mer. *Voyez* à la suite de *l'article* FRÉGATE.

ENULE CAMPANE. *Voyez* AUNÉE.

ENYDRE, *Boa enydris*, Linn. Ce serpent est du deuxieme genre, et se trouve en Afrique. Son corps est nué de gris. *Linnæus* indique encore un autre caractere qui distingue ce reptile; c'est la longueur de ses dents inférieures qui excede sensiblement celle des dents de dessus. L'abdomen est recouvert par deux cents soixante et dix grandes plaques, et le dessous de la queue est garni de cent cinq autres plaques.

EOUSE ou YEUSE, ou CHÊNE-VERT. *Voyez ces deux derniers mots.*

EPAGNEUL. Race de fort jolis et petits chiens de chasse et de chambre, dont le poil est longuet, de

différentes couleurs, qui a la queue épaisse et touffue. On s'en sert pour la chasse de la caille et de la perdrix. Il force le lapin dans les broussailles : quelquefois il ride et suit la bête sans crier. Il chasse le nez bas. Et comme les meilleurs viennent d'Espagne, il paroît que leur nom est une corruption du nom du lieu de leur origine. *Voyez l'article* CHIEN.

ÉPAVES DE MER ou HERBES MARINES. On donne ce nom à toutes les productions que la mer tire de son sein, et qu'elle jette naturellement sur ses bords, telles que l'ambre, le corail, les pelotes de mer, etc.

EPAULARD ou DORQUE ou OURQUE, *Orca*. Voyez *à la suite de l'article* BALEINE.

ÉPAULE ARMÉE. *Voyez à l'article* GRENOUILLE.

EPAULÉE. Nom donné à une *telline* cambrée. *Voyez* TELLINE.

ÉPEAUTRE. *Voyez* FROMENT LOCAR.

EPÉE DE MER de Groënland. *Voyez au mot* BALEINE, *l'article* EPÉE DE MER de Groënland. Il y a aussi : L'*épée de mer* dentelée, *Voyez* SCIE DE MER ; et L'*épée de mer* dite *espadon*, Voyez *ce dernier mot*.

EPEICHE. Nom donné à des oiseaux de l'ordre des *Pics*, mais dont le plumage est fort varié ; ce qui les a fait appeler *pics variés*. On en distingue plusieurs especes et variétés :

L'EPEICHE ou PIC VARIÉ, *Picus varius* ; c'est le *Pic-mars* des Oiseliers. Sa grosseur est à peu près celle d'un merle : sa longueur est de huit pouces et demi, et son envergure est de treize et demi ; le devant de la tête est d'un gris sale ; le dessus et le derriere de la tête sont d'un rouge brillant : le dessus du cou, le dos, le croupion, et les couvertures du dessus des ailes sont d'un beau noir ; les plumes scapulaires sont blanches ; les joues d'un gris-blanc, avec une bande noire ; tout le plumage inférieur est d'un blanc nué de jaunâtre, excepté le bas-ventre et le dessous de la queue qui sont d'un rouge couleur de rose vif ; les pennes des ailes et de la queue sont noires, tachetées de blanc ; le bec, les pieds, les ongles sont noirâtres ; la femelle n'a point de rouge sur la tête ; *pl. enl. 595*. L'*épeiche* femelle, *pl. enl. 611*.

L'*épeiche* mâle ou *pic varié à tête rouge ;* c'est le *pic-vert rouge*, le *cul-rouge*, le *pic-rouge* de plusieurs.

Cet oiseau varie de grandeur et de beauté dans son plumage, suivant l'âge et le sexe ; il n'habite que les bois en été ; mais on le voit en hiver dans les jardins et les vergers : il frappe contre les arbres des coups plus vifs et plus secs que le *pic-vert :* il est très-vif, très-agile dans ses mouvemens ; mais il paroît en général méfiant, et se tenir sans cesse sur ses gardes : lorsqu'il s'apperçoit qu'il est découvert, il se retire derriere la branche le long de laquelle il gravissoit, ou sur laquelle il frappoit, et il demeure quelque temps immobile.

L'Épeiche du Canada ; *Pic varié du Canada ;* pl. enl. 345. Au lieu d'avoir du rouge sur la tête, cette couleur est remplacée par une large bande transversale d'un orangé pâle.

L'Épeiche de la Caroline, c'est le *pic-vert au ventre jaune* de *Catesby ;* le *pic-varié* de la Caroline, *pl. enl. 785.* Il se trouve non-seulement à la Caroline, mais encore à la Virginie, à la Louisiane et à Cayenne. C'est la poitrine qui est jaunâtre ; les joues offrent aussi deux raies jaunâtres entremêlées de deux raies noires.

L'Epeiche de la Jamaïque, c'est le *pic-vert à ventre rouge* de *Catesby ;* le *pic-varié* de la Jamaïque, *pl. enl. 797.* Il se trouve aussi à la Caroline.

L'Épeiche (ou Pic varié) de la Incenada ; *pl. enl. 748.* La tête est couverte de plumes longues et fines, qui forment une huppe plus fournie qu'elle n'a coutume de l'être dans les *pics ;* elle est variée de noirâtre et de blanc, avec un peu de rouge ; le reste du plumage est varié de gris-brun et de blanc.

L'Epeiche (ou Pic varié) de la Louisiane, *pl. enl. 692.* Il a le même fond de couleurs que les *épeiches* en général, mais elles sont plus foibles. Il est un peu plus grand que notre *épeiche* d'Europe.

L'Epeiche du Mexique ; M. *Brisson* distingue la grande et la petite espece de ces *pics variés du Mexique ;* le plumage supérieur noir, et rarement rayé de blanc ; l'inférieur est entiérement rouge.

L'Epeiche de Nubie ondé et tacheté, c'est le

pic tacheté de Nubie, *pl. enl. 667*. Cette nouvelle espèce est d'un tiers moins grande que l'*épeiche* d'Europe.

L'Epeiche petit, c'est le *petit pic varié*, pl. enl. 598. C'est la plus petite espece de *pic* connue dans l'ancien Continent : il n'est pas plus gros qu'un moineau. Ce petit *épeiche* a, en général, les mêmes habitudes que le *pic varié* des Oiseleurs, et qui est notre *épeiche* commun ; son espece est très-répandue en Europe : il paroît même qu'on la retrouve en Amérique ; on en a apporté de la Louisiane.

L'*épeiche* (*petit*) *brun* des Moluques ; c'est le *petit pic varié* des Moluques, *pl. enl. 748*. Il est presque aussi gros que notre *épeiche* ; tout le plumage est varié de brun-noirâtre et de blanc sale ; et ces couleurs sont tracées par bandes transversales sur les parties supérieures.

L'Epeiche ou Pic varié ondé ; c'est le *pic tacheté* de Cayenne, *pl. enl. 553*.

L'Epeiche (ou Pic chevelu) de Virginie ; c'est le *pic varié* de Virginie, de M. *Brisson* et des *pl. enl. 754* ; le *pic-vert velu* de *Catesby*. Il est à peu près gros comme notre *épeiche*. Ce qui lui a mérité le surnom de *chevelu*, est une large bande longitudinale, blanche et composée de plumes effilées, soyeuses, à barbes à peu près désunies, qui s'étend du bas du cou jusque sur tout le corps ; cette bande blanche est au milieu d'un plumage noir. Ce *pic* se trouve non-seulement en Virginie, mais aussi à la Caroline, à la Louisiane et au Canada.

L'Epeiche ou petit Pic varié de Virginie, de M. *Brisson* ; c'est le *petit pic-vert tacheté* de *Catesby* : il paroît que c'est une petite race dans l'espece du *pic chevelu* dont il est mention ci-dessus.

EPERLAN, *Eperlanus*, Rondel, etc. ; *Salmo Eperlanus*, Linn. ; *Spirinchus*, Jonst. etc. En Allemagne, *steinckfisch* ; en Flandres et en Suisse, *spiring* ; en Angleterre, *smelt*. Ce petit poisson est ainsi nommé par sa blancheur argentine, qui ressemble à celle des perles. Il a beaucoup de rapports avec les petits merlans ; mais il est assez semblable à l'*able*, excepté par les nageoires dont les racines sont rouges comme dans le *gardon*. L'*éperlan* est du genre du *Salmone* ;

suivant *Artedi*, presque tout son corps est transparent, mais notamment son crâne, à travers duquel on voit assez distinctement tous les lobes du cerveau. Les yeux sont plats et nus ; les iris argentés, avec des reflets verdâtres ; les narines ont chacune deux ouvertures. La mâchoire de dessus dépasse celle de dessous ; l'une et l'autre garnies, ainsi que la langue, de dents, dont deux, parmi celles de la mâchoire de dessus et de la langue, sont plus longues que les autres ; le palais en est aussi garni. Les ouïes offrent une simple rangée de rayons disposés comme les dents d'un peigne. La premiere nageoire dorsale a onze rayons ; la seconde est d'une substance molle. Les pectorales ont chacune onze rayons ; les abdominales, huit ; celle de l'anus, quatorze ; celle de la queue, neuf. Les lignes latérales sont courbes au-dessus des ouïes, et descendent ensuite en ligne droite vers la queue. Le corps est couvert d'écailles qui se détachent facilement. Ce poisson répand une odeur que plusieurs ont comparée à celle de la violette ; mais en certaines saisons (en Mars et Avril, qui est le temps du frai de ce poisson) cette odeur est si forte, qu'elle en devient désagréable, et même insupportable pour quelques personnes. L'*éperlan* prend naissance dans la mer, et remonte ensuite dans les rivieres, particuliérement dans la Seine. Il est long de quatre à huit pouces, sur un à deux de grosseur. Sa chair est molle, tendre, exquise au goût ; elle se digere bien, mais nourrit peu : elle convient à tout âge et à toutes sortes de tempéramens. L'*éperlan* multiplie beaucoup : étant dépouillé de ses écailles perlées, on lui voit sur le corps différentes couleurs, semblables à celles de l'arc-en-ciel. Les plus estimés se prennent depuis la fin de l'été jusqu'à Pâques, dans plusieurs rivieres de l'Europe, notamment dans la Seine, vers Caudebec. On le pêche à la nasse ou aux grands filets : quelquefois on pratique des batardeaux pour détourner de petits ruisseaux qu'il suit volontiers et où on le prend facilement. On envoie à Paris ces poissons arrangés et liés sur de petits paniers plats.

EPERLAN BATARD. Nom que l'on donne dans la

Seine, à la *brême* encore petite. On donne ailleurs le nom d'*éperlan bâtard*, *prêtre*, *pretras*, *crados* ou *grados*, à de petits poissons blancs, et dont on se sert pour faire des amorces.

EPERON. Nom qu'on donne à un coquillage univalve de la famille des *Limaçons à bouche ronde*. Il est, réguliérement chargé sur ses spires de dents aplaties et aiguës.

EPERONNÉ, *Sparus spinus*, Linn. Poisson du genre du *Spare* : on le trouve dans la mer des Indes, autour de l'Isle de Java. Il est remarquable par différentes lignes ondulées de couleur bleue dont il a le corps marqué. La nageoire dorsale a vingt-trois rayons, dont les treize premiers sont épineux et inclinés ; les pectorales en ont chacune seize, tous flexibles ; les abdominales, six, dont un épineux ; celle de l'anus, seize, dont les sept premiers épineux ; celle de la queue, qui est divisée en deux lobes, en a seize ou dix-sept.

EPERONNIER. M. *de Buffon* a donné ce nom à un oiseau que quelques Naturalistes ont nommé *faisan-paon* et *paon de la Chine*. En l'examinant avec attention, il a trouvé qu'il différoit de l'un et de l'autre de ces oiseaux par trop de caracteres pour mériter ce nom : mais il est remarquable par un double éperon ou ergot qu'il a à chaque pied ; caractere presque unique qui l'a déterminé à lui donner le nom d'*éperonnier*. L'ergot, le plus long, est placé à peu prés vers la moitié du pied, et l'autre au-dessus à peu près vers ses deux tiers. Cet oiseau a l'iris des yeux jaune, ainsi que l'espace entre la base du bec ; l'œil et le bec supérieur rouges, l'inférieur brun foncé, et les pieds d'un brun sale : son plumage est d'une beauté admirable ; sa queue est semée de miroirs ou de taches brillantes de forme ovale, et d'une belle couleur de pourpre, avec des reflets bleus, verts et or ; ces miroirs font d'autant plus d'effet qu'ils sont terminés et détachés du fond par un double cercle, l'un noir et l'autre orangé obscur : chaque penne de la queue a deux de ces miroirs accolés l'un à l'autre, la tige entre deux ; et malgré cela, comme cette queue a infiniment moins de plumes que celle du paon,

elle est beaucoup moins chargée de miroirs ; mais en récompense l'*éperonnier* en a une très-grande quantité sur le dos et sur les ailes où le paon n'en a point du tout : les miroirs des ailes sont ronds ; et comme le fond du plumage est brun, on croiroit voir une belle peau de martre zibeline enrichie de saphirs, d'opales, d'émeraudes et de topazes. Les plus grandes pennes de l'aile n'ont point de miroirs, toutes les autres en ont chacune un ; et quel qu'en soit l'éclat, leurs couleurs, soit dans les ailes, soit dans la queue, ne pénetrent point jusqu'à l'autre surface de la penne, dont le dessous est d'un sombre uniforme. Le mâle surpasse en grosseur le faisan ordinaire : la femelle est d'un tiers plus petite que le mâle, et paroît plus leste et plus éveillée ; elle a, comme lui, l'iris jaune, mais point de rouge sur le bec, ni d'éperon aux pieds ; la queue est beaucoup plus petite : quoique ses couleurs approchent plus de celles du mâle que dans l'espece des paons et des faisans, cependant elles sont plus mattes, plus éteintes, et n'ont point ce lustre, ce jeu, ces ondulations de lumiere qui font un si bel effet dans les miroirs du mâle : *pl. enl.* 492, le mâle ; 493, la femelle. Cet oiseau differe du genre des *Faisans*, 1.° parce que les longues plumes de sa queue sont arrondies et non pointues par le bout ; 2.° parce qu'elles sont droites dans toute leur longueur, et non recourbées en en bas ; 3.° parce qu'elles ne font pas la gouttiere renversée par le renversement de leurs barbes, comme dans le faisan ; 4.° enfin, parce qu'en marchant il ne recourbe point sa queue en haut. Il appartient encore moins à l'espece du *Paon*, dont il differe non-seulement par le rapport de la queue, par la configuration et le nombre des pennes dont elle est composée ; mais encore par les proportions de sa forme extérieure, par la grosseur de la tête et du cou, et en ce qu'il ne redresse et n'épanouit pas sa queue comme le paon, qu'il n'a au lieu d'aigrette qu'une espece de huppe brune, plate, formée par les plumes du sommet de la tête qui se relevent, et dont la pointe revient un peu en avant. M. *Edwards* a eu cet oiseau vivant à Londres ; il le nommoit *paon-faisan* de la Chine.

Dans l'ordre systématique, l'*éperonnier* est du même genre que le *paon*.

EPERU de la Guiane, ou POIS SABRE des Créoles, (il ne faut pas le confondre avec le *pois sabre dolic*, Voyez *à l'article* DOLIC), *Eperua falcata*, Aubl. Guian. 369, tab. 142. C'est un arbre de la famille des *Légumineuses* : il croît dans les forêts de la Guiane, et sur le bord des rivieres ; son tronc s'éleve à cinquante pieds, sur deux ou trois pieds de diametre ; son bois est huileux, et se conserve long-temps étant enfoncé dans la vase ou dans la terre : ses feuilles sont alternes, ailées ; les folioles ovales, lancéolées, vertes, glabres, luisantes ; les fleurs sont terminales, en bouquets ou épis ; le fruit est une gousse alongée, en sabre ou en forme de serpe, comprimée, roussâtre, coriace, s'ouvrant avec élasticité en deux valves, et contenant trois ou quatre graines aplaties et irrégulieres.

EPERVIER ou EPREVIER. Nom donné à différentes sortes d'oiseaux qu'il ne faut pas confondre ensemble. Il y a : L'*épervier des alouettes* ; c'est la femelle de la *cresserelle*, Voyez *ce mot*. L'*épervier à queue d'hirondelle*, de *Catesby*, ou *épervier à serpens* ; c'est le *milan de la Caroline*. Le *petit épervier* de *Catesby* ; c'est l'*émerillon de la Caroline*. L'*épervier tacheté* ; ce n'est qu'une variété de notre *épervier* commun.

L'EPERVIER COMMUN ou *espervier*, ou *esparvier* ; en Latin, *Spaverius aut Accipiter*. C'est un oiseau de proie. On donne le nom d'*épervier* à la femelle, et le nom de *petit épervier* au tiercelet qui est son mâle : quelques-uns ont donné encore à ce mâle le surnom de *mouchet* ou *émouchet* ; surnom qui a été donné aussi à la femelle de la *cresserelle*. Le *petit épervier* a près de dix pouces de longueur ; la femelle en a quatorze ; l'envergure est de près de deux pieds : l'un et l'autre ont le plumage supérieur brun avec une teinte roussâtre qui borde chaque plume dans la femelle, et qui, dans le mâle, ne forme qu'une tache à leur extrémité ; des marques blanches à l'occiput ; tout le plumage inférieur est d'un blanc moucheté de brun, mais dont les taches varient de figure ; le fond de ce plumage varie suivant l'âge et le nombre des

mues que les *éperviers* ont subies ; avec l'âge, le plumage devient moins foncé. L'iris est jaune ; la base du bec est bleuâtre dans la femelle, et son crochet est noirâtre : le noir est plus étendu sur le bec du mâle ; la peau nue qui couvre le bec, à son origine, est d'un jaune-verdâtre. Les cuisses sont fortes et charnues comme celles des autres oiseaux de proie ; les jambes menues, longues, jaunâtres ; les doigts fort longs aussi, et très-déliés ; les ongles noirs, *pl. enl. 412.* L'*épervier*, par la conformation de ses pieds, est un oiseau *très-noble ;* mais plusieurs pennes de ses ailes sont échancrées, et le réduisent au rang des oiseaux *de bas vol.* Il doit être mis dans cette classe à un des premiers rangs ; il est plein de feu et d'ardeur, docile et susceptible d'être dressé pour la chasse de la perdrix et des cailles ; dans l'état de liberté il fait une cruelle guerre aux petits oiseaux en général ; il prend aussi les pigeons écartés de leur troupe, et il rôde souvent dans cette intention autour des colombiers ; il ne dédaigne pas les lapereaux : il est si hardi, si intrépide, qu'il vole bien les faisans, et dans quelques endroits, le merle, l'étourneau, la grive, la pie et le geai. Les Oiseleurs les attrapent quelquefois dans leurs filets en prenant d'autres oiseaux à la glu. Les meilleurs *éperviers* nous viennent d'Esclavonie. Ceux d'entre ces oiseaux qui sont niais, ont été pris dans le nid, ou bien ils n'ont pas encore mué, ou n'ont point élevé de petits ; mais ceux qui ont toujours été à eux, sont très-rusés.

La femelle de l'*épervier* fait son nid sur les rochers et les arbres les plus élevés, dans les forêts. Elle pond quatre ou cinq œufs blancs, mouchetés de jaune-rougeâtre vers leurs bouts.

La mue de cette espece d'oiseaux est au commencement du printemps. Ceux qui mettent ces oiseaux en fauconnerie, sont chargés de l'éducation de l'*épervier*, dans une chambre en liberté et en leur particulier : pour cela il faut qu'il y ait deux cages, l'une au Levant, l'autre au Couchant : dans le milieu de la chambre sont plusieurs perches, au haut desquelles on attache de la viande de mouton, de poule, ou

de vieux pigeons : on leur en donne deux fois par jour ; mais une fois seulement lorsqu'on veut les faire voler le lendemain, afin de les affamer un peu, et qu'ils poursuivent plus ardemment leur proie. L'*épervier* quitte facilement son maître, pour peu qu'on le contredise ; et quelquefois lorsqu'il n'a pu prendre l'oiseau, il se dépite, s'envole, va se percher sur un arbre, et ne veut plus revenir. En fauconnerie, on donne le nom d'*épervier ramage* à l'oiseau libre ; on appelle *épervier royal*, celui qui est dressé et instruit.

L'*épervier* étant jeune, est d'une chair tendre et assez bonne à manger. Quelques Médecins en recommandent l'usage contre l'épilepsie : ses serres râpées et réduites en poudre sont, dit-on, antidyssentériques. Quelques-uns prétendent que ses excrémens hâtent et facilitent l'accouchement, et que sa graisse a la vertu de remédier aux vices de la peau. Voilà de l'ancienne médecine.

On prétend qu'il y a peu d'oiseaux plus communs en Egypte que l'*épervier* : les Anciens de cette contrée lui rendoient des honneurs divins. Il paroît donc que l'espece de l'*épervier* est répandue dans l'ancien Continent, depuis le Nord de l'Europe jusqu'en Afrique : on en a trouvé jusqu'au Cap de Bonne-Espérance ; et malgré qu'on voie des *éperviers* en toute saison, il y en a cependant de passagers qui ne font que traverser pour aller d'un pays à un autre : on peut voir ce que *Belon*, témoin d'un pareil passage, en Avril, sur les bords du détroit de la Propontide, en a écrit, *Hist. Nat. des Ois. pag.* 121. L'*épervier tacheté*, qui, comme nous l'avons dit, n'est qu'une variété, diffère par des taches blanches répandues en petit nombre sur le dessus du corps, et répandues en grande quantité au contraire sur le dessous. On trouve aussi dans le nouveau Continent, des *éperviers* d'un plumage et d'une taille peu différens de l'*épervier* d'Europe.

Il y a cependant : L'*épervier à gros bec* de Cayenne, *pl. enl. 464.* Il est plus fort que notre *épervier* d'Europe : son bec est aussi plus fort, mais ses pieds sont, à proportion, moins longs. Un autre *épervier de Cayenne à ventre roux ;* celui-ci est de la grandeur de

notre *épervier* : le plumage supérieur est cendré et brun ; la gorge et le dessous de la queue sont blancs. Un *petit épervier de Cayenne*, dont le plumage supérieur est d'un brun-noirâtre ; et l'inférieur gris-blanc, avec des raies transversales brunâtres. Enfin, l'*épervier des pigeons* de *Catesby ;* c'est l'*épervier de la Caroline*, de M. *Brisson :* le plumage supérieur est brun ; l'inférieur est blanc ; la queue est traversée de quatre raies blanches sur un fond brun.

EPERVIER MARIN. *Voyez* FOU.

EPERVIERE. *Voyez* HERBE A L'EPERVIER.

EPERVIERS. On donne ce nom à des *papillons bourdonneurs* qui se tiennent au-dessus des fleurs, c'est-à-dire, dans l'air, et sans presque changer de place, pendant que leur trompe alongée en suce la liqueur miellée. *Voyez à l'article* SPHINX.

EPETIT. Nom donné à une espece de hallier qui croît dans les savannes naturelles du pays de Cayenne. Les Indiens l'emploient à frotter jusqu'au sang le nez des jeunes chiens qu'ils destinent à la chasse, pour leur insinuer dans les plaies la vertu qu'ils supposent à cette plante. Ils lui attribuent encore une autre qualité dont la plupart des Créoles ne doutent pas ; c'est celle de se faire aimer quand on en porte sur soi : c'est ce qui a donné lieu au proverbe, *On lui a donné de l'épetit*, quand on parle de quelqu'un bien amoureux. Cette derniere vertu est, dit-on, commune à quelques *lianes :* Voyez *ce mot. Mais. Rust. de Cayenne.*

EPHÉMERE, *Musca ephemera.* Les Naturalistes ont donné ce nom à plusieurs especes de *mouches* dont la vie est d'une très-courte durée ; et peut-être que le mot d'*éphémere* n'exprime pas assez la courte durée qui a été prescrite à la vie de quelques-unes. Il y en a qui ne doivent pas voir luire le soleil, qui ne naissent en été qu'après qu'il est couché, et qui périssent avant le lever de cet astre. On pourroit même dire que celles-ci jouissent d'une vie très-longue en comparaison d'autres *éphémeres*, puisqu'il y en a qui vivent à peine une heure ou une demi-heure ; mais aussi il y en a quelques especes qui vivent plusieurs jours.

Au reste, que leur importe ? elles fournissent leur carriere.

On distingue un grand nombre d'especes de mouches *éphémeres*, qui different entre elles, suivant les pays où elles naissent, par la grandeur, la couleur de leurs ailes, etc. ; mais elles ont des ressemblances générales par le peu de durée de leur vie, et par leurs ailes qui ont la forme de celles des papillons, et n'en different que parce qu'elles sont minces, transparentes, et qu'elles ne sont point couvertes d'écailles.

Les *éphémeres* ont la tête assez grosse, et les antennes fort courtes : les petits yeux lisses sont placés au-devant de la tête, et fort gros dans quelques especes. Elles ont quatre ailes très-joliment tissues, dont deux sont placées en dessus, deux en dessous. Les ailes supérieures sont de beaucoup plus grandes que les inférieures : ces dernieres sont même si petites dans quelques especes, qu'à peine peut-on les appercevoir. Lorsque ces mouches sont en repos, elles portent leurs quatre ailes sur le dos, appliquées les unes contre les autres, et perpendiculairement au plan de leur position, comme les portent la plupart des papillons diurnes. Le corps de ces mouches est alongé, composé de dix anneaux : il sort du dernier une queue beaucoup plus longue que l'animal, et formée par deux ou trois filets extrêmement fragiles. Ces mouches se tiennent à volonté sur les eaux, à l'aide des trois branches de cette queue, qu'elles savent étendre si adroitement, que les autres parties du corps paroissent hors de l'eau sans se mouiller.

Ces insectes, avant de paroître ainsi sous l'état de mouches, vivent dans l'eau pendant une, deux ou trois années sous la forme de ver, et ensuite de nymphe. *Voyez le mot* NYMPHE. Si on les considere dans ces différens états, leur vie est longue relativement à la vie ordinaire des insectes. Il n'y a de différence entre le ver et la nymphe, qu'en ce que celle-ci a de plus que le ver, des fourreaux d'ailes sur le corselet. L'un et l'autre ont six jambes écailleuses attachées au corselet. Leur tête est un peu triangulaire et aplatie ; leur bouche est garnie de

dents ; leur partie postérieure est garnie, ainsi que dans leur état de mouche, de trois filets qui sont bordés, chacun des deux côtés, de franges de poil, et qui vraisemblablement sont d'usage à cet insecte lorsqu'il nage. Lorsqu'on examine ces insectes avec attention, on observe le long de leur corps de chaque côté, des sortes de petites houpes qui ont un mouvement fort rapide : elles varient de forme dans les différentes especes ; il y en a qui ressemblent à des rames de galere. Ces parties sont, suivant l'exact examen qu'en a fait M. *de Réaumur*, les ouies qui servent à la respiration de cet insecte, qui est par-là en quelque sorte une espece de poisson.

Ces insectes qui doivent se transformer en mouches, ne nagent que très-rarement dans l'eau ; mais comme cet élément leur est absolument nécessaire, ils se creusent de petits trous dans les terres de consistance glaiseuse, qui se trouvent sur les bords des rivieres. Lorsque les eaux de la Marne et de la Seine viennent à baisser, on voit sur le bord de ces rivieres, jusqu'à deux ou trois pieds au-dessus du niveau de l'eau, la terre toute criblée de petits trous dont l'ouverture peut avoir deux ou trois lignes de diametre. Ces trous sont vides ; les insectes les ont abandonnés lorsqu'ils se sont vus à sec, et ont été creuser plus bas dans la terre baignée par l'eau. Ces trous qui servent d'habitation à ces insectes, sont dirigés horizontalement : ils ont deux ouvertures placées l'une à côté de l'autre, de sorte que la cavité du trou est semblable à celle d'un tuyau coudé ; l'insecte entre par une ouverture, et sort par l'autre ; il proportionne la capacité de ce tuyau à ses différens états d'accroissement. La transformation de ces nymphes en mouches se fait avec la plus grande facilité ; quelquefois elles emportent encore leurs dépouilles de nymphes qui leur tiennent à la queue.

Dans chaque pays les mouches *éphémeres* paroissent tous les ans avec une sorte de régularité ; ce n'est aussi que pendant un certain nombre de jours consécutifs, qu'elles remplissent l'air aux environs des rivieres : enfin, ce n'est qu'à une certaine heure de chaque jour, que les premieres commencent à sortir

de l'eau pour devenir habitantes de l'air. Cette heure n'est pas la même pour les *éphémeres* de différentes especes : celles du Rhin, de la Meuse, etc. commencent à voler deux heures environ avant le coucher du soleil. Les plus diligentes de celles de la Seine et de la Marne ne s'élevent en l'air que lorsque le soleil est prêt à se coucher : ce n'est qu'après qu'il a disparu, que le gros de ces mouches forme des nuées. Elles se répandent par-tout en un instant ; elles folâtrent sur la surface des eaux : si l'on tient une lumiere, elles s'y portent de toutes parts ; elles décrivent des cercles tout autour et en tout sens, mais toujours avec une régularité singuliere. Ne plaignons donc pas l'*éphémere :* contente du destin que lui a fait la Nature, elle joue sur le bord de son tombeau.

Ce n'est guere que vers la Saint-Jean que paroissent des nuées d'*éphémeres* dans des pays plus froids que le nôtre ; et c'est vers la mi-Août que ces nuées se montrent aux environs de Paris. Les pêcheurs savent par expérience le temps où les *éphémeres* doivent paroître sur une riviere. Plus de chaud ou plus de froid, des eaux plus hautes ou plus basses, et d'autres circonstances peuvent rendre une année plus avancée ou plus tardive en mouches *éphémeres*.

Ces mouches qui éclosent toutes à peu près dans le même moment, n'ont presque qu'un instant à vivre ; mais cet instant suffit pour remplir la fin à laquelle elles sont destinées, c'est-à-dire, pour perpétuer leur espece. A peine les femelles sont-elles nées, qu'elles sont prêtes à pondre, et qu'elles pondent en effet. Quelques Naturalistes pensent que le mâle féconde les œufs, comme le poisson, à l'instant de la ponte ; mais M. *de Réaumur* croit que les mâles s'accouplent avec les femelles.

Ces accouplemens, il est vrai, peuvent difficilement être apperçus par l'Observateur : car, comme la vie de ces mouches est la plus courte de celle des animaux connus, leur accouplement est vraisemblablement le plus court de tous, et beaucoup plus court que celui des oiseaux qui dure si peu. C'est à l'eau des rivieres que la plupart des mouches *éphémeres*

confient leurs œufs ; d'autres les laissent attachés aux corps sur lesquels il leur arrive de se poser ou de tomber, tant elles paroissent pressées du besoin de s'en débarrasser.

Il n'y a point de femelle d'insecte qui mette au jour un aussi grand nombre d'œufs, que celui qu'y met une mouche *éphémere*. En un instant on voit sortir de sa partie postérieure une multitude d'œufs disposés en maniere de grappe, dont les grains se touchent. Chaque grappe contient plus de trois cents cinquante œufs ; ainsi en un instant la mouche *éphémere* pond sept à huit cents œufs. Ces grappes d'œufs ne sont pas plutôt sorties du corps de la femelle, qu'elles tombent au fond de l'eau. Les œufs qui échappent à la voracité des poissons, donnent naissance à de petits vers qui vont se mettre en sûreté sur les bords de la riviere, dans les trous qu'ils se pratiquent.

Les mouches *éphémeres* sont en si grande abondance dans de certaines années, que dès que leur instant de vie est passé, on les voit tomber comme les flocons de la neige la plus abondante : la surface de l'eau en est couverte ; la terre en est toute jonchée sur le bord des rivieres où elles s'amoncelent, et forment une couche d'une épaisseur considérable. Les pêcheurs regardent les *éphémeres* comme une manne qui sert de nourriture aux poissons, *esca volatilis et riparia ;* et ils prétendent que cette manne ne tombe que pendant trois jours. En effet, ces insectes ne paroissent que pendant trois jours de suite en grande abondance ; et ce spectacle singulier ne dure chaque jour que l'espace d'une demi-heure.

Les mouches *éphémeres* qui ont une vie de plusieurs jours, présentent une particularité qui ne s'observe dans aucune mouche des autres especes, ni même dans aucune espece d'insecte ailé ; c'est qu'étant dans leur état de mouche, elles ont encore à se défaire d'une dépouille. C'est pourquoi on voit ces mouches cramponnées contre une muraille ou contre un arbre : elles restent quelquefois pendant plus de vingt-quatre heures dans cette position, en attendant qu'elles puissent quitter leur vêtement.

EPHÉMÉRINE, *Tradescantia*. Nom d'un genre de

plantes herbacées, exotiques, et de la famille des *Joncs*, à feuilles simplement engaînées à leur base, à fleurs à trois pétales, remarquables par les filamens des six étamines, qui sont couverts de longs poils articulés ; le fruit est une capsule ovale, entourée et cachée par les folioles du calice, triloculaire, et qui contient dans chaque loge quelques semences anguleuses.

Il y a : L'*éphémérine* de Virginie ; elle produit des fleurs successivement pendant tout l'été ; elles sont ordinairement d'un très-beau bleu ou d'un pourpre-violet ; *Tradescantia Virginica*, Linn. ; *Ephemerum Virginianum*, Tourn. 367, 368 ; *Allium*, *sive Moly Virginianum*, Bauh. Pin. App. p. 516. Il y a une variété à fleurs blanches ; les tiges sont articulées. L'*éphémérine* à fleurs d'un pourpre-bleuâtre, portées sur de longs pédoncules, de la côte de Malabar, aux lieux sablonneux, *Tradescantia Malabárica*, Linn. ; *Tallipullu*, Rheed-Mal. 9, p. 123. L'*éphémérine* à feuilles velues sur leurs bords, à fleurs petites et blanches, des lieux ombragés et un peu humides, à la Martinique, *Tradescantia caule geniculato*, *basi repente*, Jacq. Amer., p. 94, tab. 64 ; *Ranunculus*, *aut Damasonium repens*, *Parnassiæ foliis villosis*, Plum. L'*ephémérine* à fleurs axillaires, infundibuliformes et bleuâtres, des lieux aquatiques, dans l'Inde et sur la côte de Malabar, *Tradescantia axillaris*, Linn. ; *Nir-pulli*, Rheed. Mal. 10, p. 28. L'*éphémérine* à fleurs bleues, disposées en forme de crête, des lieux aquatiques de l'Isle de Ceylan, *Tradescantia cristata*, Linn. ; *Ephemerum Zeylanicum*, *procumbens*, *cristatum*, Herm. Par. 148 ; *Commelina cristata*, Burm. Flor. Ind. 18. L'*éphémérine* à fleurs violettes et papilionacées, de l'Inde, *Tradescantia papilionacea*, Linn., etc.

EPI. *Voyez* à la suite de l'*article* PLANTE.

EPICEA ou EPICIA. Nom du sapin le plus commun en Europe. Plus robuste que le vrai sapin, il s'accommode plus facilement de toutes sortes de terrains. Cet arbre est le principal fonds des forêts du Nord, où il s'éleve à une très-grande hauteur. Il n'est pas rare de le voir couvert de neige pendant six mois de l'année. Dans la disette des fourrages, les Suédois

donnent

donnent à leurs chevaux les jeunes branches d'*épicia* hachées et mêlées avec un peu d'avoine. Au mois d'Avril, on enleve des lanieres d'écorces à ces arbres du côté du Midi. Il découle entre l'écorce et le bois une résine. On la recueille tous les quinze jours. On renouvelle les entailles de l'écorce dans les années chaudes, où cette récolte est plus abondante et de meilleure qualité : *Voyez* les diverses préparations de cette résine *aux articles* PIN *et* SAPIN. Le bois d'*épicia* sert à faire des mâts de navire et de bonnes planches. Quoique un peu inférieur au vrai sapin, comme il est moins noueux, il se travaille plus facilement.

EPICES ou EPICERIES, *Aromata culinæ*. On entend par ce mot les substances végétales, Orientales ou étrangeres, plus ou moins douées d'odeur et de saveur, dont tous les peuples aujourd'hui font usage pour l'assaisonnement des divers alimens : il convient d'en citer en exemple quelques-unes. Les *racines* nous donnent le gingembre. Les *écorces*, la cannelle et la cascarille. Les *bois*, celui d'anis, de rose et d'aspalat. Les *tiges*, l'orcanette, le schœnante et le calamus aromatique. Les *feuilles*, le thé, le dictame et le laurier. Les *fleurs*, le safran du Levant, les balaustes et la fleur d'orange. Les *fruits*, le citron, la bergamotte, les dattes, les poivres, le cacao, les pistaches, la muscade, le girofle et le café. Les *graines* ou *semences*, les différentes especes d'anis, le fenouil, le cumin, la graine d'Avignon, le daucus, le carvi, l'ambrette, etc. *Voyez chacun de ces mots.*

De tout temps l'*épicerie* a été un des principaux objets du commerce : et en se conciliant le trafic de la droguerie, elle est devenue la plus immense et la plus importante partie du négoce. A peine eut-on renouvelé la navigation par l'invention de la boussole, que l'étude de l'Histoire Naturelle et celle de la véritable Physique réveillerent l'industrie des Commerçans. Dès le quatorzieme siecle, les Négocians de tout le Midi de l'Europe envoyerent en Afrique et dans toutes les échelles du Levant ; on en rapporta le coton, l'opium, le riz, et les noix de galle. Les Vénitiens, jaloux des entreprises des Marchands de toute la grande hanse ou association qui s'étoit formée pour le com-

merce de la mer Baltique et de tout le Nord ; les Vénitiens, dis-je, trafiquerent fort heureusement à Alexandrie et au Caire, des marchandises que les Arabes et les Egyptiens alloient chercher aux Indes et dans tout l'Orient par la mer Rouge. On se ressouvient toujours du profit qu'ils firent alors sur le coton, sur la soie, sur l'or, sur les poivres, sur les perles, sur les pierreries et sur toutes les drogues de l'Asie. Ils étoient les seuls distributeurs des *épiceries ;* et dans toutes les tables on ne connoissoit rien de plus exquis que ces productions de l'Inde et des Moluques. Le sucre n'étoit point encore connu en Europe ; les seules *épiceries* faisoient le principal ornement des grandes fêtes : on ne connoissoit rien de plus propre à être présenté avec bienséance aux Juges, après la décision d'un procès : de là est venu le nom d'*épices du Palais*, *Sportulæ aut species*. Dans les festins de noces, l'épouse en distribuoit à toute l'assemblée ; et les Universités, dans leurs réjouissances, s'étoient conformées à cet usage. Les Hollandois savent très-bien que le débit de cette marchandise n'a jamais baissé ; mais les François savent mieux qu'aucune Nation jusqu'où l'art des Cuisiniers en a porté l'usage.

On appelle *quatre-épices*, un mélange aromatique et réduit en poudre, lequel est composé essentiellement de girofle, de muscade, de poivre noir et de cannelle ou de gingembre : aujourd'hui on y ajoute de l'anis, de la coriandre, du macis, du piment de la Jamaïque, quelquefois aussi des herbes aromatiques, comme thym, marjolaine et laurier. Lorsqu'on y joint des morilles, des mousserons et des culs d'artichauts, alors ce composé prend le nom d'*épices royales*, et ne sert que pour assaisonner les mets les plus exquis. Tels sont les moyens les plus simples d'ajouter aux saveurs naturelles et innocentes d'autres saveurs agréables et perfides.

EPICIA. *Voyez les articles* SAPIN *et* EPICEA.

EPIDERME, *Summa cuticula*. Voyez *à l'article* PEAU *et à l'article* ECORCE.

EPI-D'EAU, *Potamogeton*. Plante qui croît dans les marais, les étangs, proche des fontaines, dans les rivieres, les ruisseaux, les fossés aquatiques, et dans

tous les lieux humides. Cette plante a des racines grosses, rondes, nouées, blanches, rampantes, garnies de fibres déliées qui s'étendent beaucoup sous les eaux : elle pousse plusieurs tiges longues, grêles, également nouées, c'est-à-dire, articulées et rameuses. Ses feuilles qui naissent dans l'eau sont longues et étroites ; mais quand la plante a crû suffisamment pour surpasser l'eau, elles deviennent larges comme celles du plantain : elles sont presque ovales, nerveuses, luisantes, d'un vert-pâle et attachées à de longues queues. Les tiges qui s'élevent d'entre les feuilles soutiennent des épis de fleurs purpurines à quatre feuilles, sans calice et disposées en croix. A ces fleurs succedent des capsules ramassées quatre à quatre, en maniere de tête. Ces capsules sont oblongues, assez grandes, dures, rougeâtres, et remplies d'une graine blanche.

Cette plante, prise en décoction, est astringente et rafraîchissante. Elle convient extérieurement pour les dartres et les autres démangeaisons de la peau.

Il faut observer que les fleurs de ce genre de plantes ont quatre étamines et quatre embryons terminés immédiatement par les stigmates. Le *potamogeton* que nous décrivons ici, est le plus commun, celui de *Fuchs*, pag. 651 ; et nous convenons avec M. *Haller*, qu'il y en a plusieurs especes auxquelles cette description ne convient pas, du moins entiérement.

On distingue : L'*épi-d'eau* flottant, *Potamogeton natans*. L'*épi-d'eau* luisant, *Potamogeton lucens*. L'*épi-d'eau* pauciflore, *Potamogeton densum et setaceum*. L'*épi-d'eau* perfeuillé, *Potamogeton perfoliatum*. L'*épi-d'eau* à feuilles denticulées, *Potamogeton serratum*. L'*épi-d'eau* graminé, *Potamogeton gramineum, pusillum et maritimum*. L'*épi-d'eau* à tiges menues et comprimées, *Potamogeton compressum*. L'*épi-d'eau* à feuilles pectinées, *Potamogeton pectinatum*. Ces dénominations latines sont d'après *Linnæus*, 182 à 184. Tous sont vivaces par leurs racines.

EPIETTE. *Voyez à l'article* STIPE.

EPI-FLEURI. *Voyez* STACHYS.

EPIGENESIE. Doctrine contraire à celle de l'*évolution* ou du *développement* ; elle tend à faire croire

que les corps organisés se forment par une agrégation de molécules, et croissent par juxta-position. *Voyez à l'article* GÉNÉRATION.

EPILOBE, *Epilobium*. Nom d'un genre de plantes herbacées, à fleurs polypétalées, de la famille des *Onagres*, dont les feuilles sont simples, opposées, alternes; la fleur est composée d'un calice divisé en quatre parties, d'une corolle à quatre pétales, huit étamines, et un pistil dont le stigmate est refendu en quatre et porté par le germe, qui devient une espece de silique longue et grêle, carrée, qui s'ouvre en quatre panneaux, et renferme un grand nombre de semences à aigrettes : les racines sont vivaces.

Epilobes à fleurs irrégulieres : les étamines inclinées.

Il y a : L'*épilobe* à épi, vulgairement l'*herbe de Saint Antoine*, petit *laurier-rose* de quelques-uns, mais improprement nommé ainsi ; *Epilobium spicatum*, Linn. 494 ; *Chamænerion latifolium vulgare*, Tourn. 302 ; *Lysimachia chamænerion dicta, latifolia*, Bauh. Pin. 245 ; *Onagra dicta siliquosa*, J. B. 2, n.° 1000 : cette belle plante, haute de trois ou quatre pieds, croît dans les bois aux environs de Paris, et dans beaucoup d'autres parties de la France et de l'Europe ; elle se fait remarquer par ses beaux épis de fleurs d'une couleur rouge ou presque violette : ses feuilles ressemblent un peu à celles de l'amandier : on peut employer cette espece à la décoration des grands parterres ; elle est estimée vulnéraire et détersive : les aigrettes de ses semences mêlées et battues avec du coton, ont été employées en Suede à faire une bonne ouate, et même de la toile-étoffe. L'*épilobe* à feuilles étroites, des montagnes du Dauphiné, de la Suisse, de la Provence, etc. *Chamænerion angustifolium Alpinum*, Tourn. 202 et 203 ; *Lysimachia, etc. angustifolia*, Bauh. Pin. 245 ; *Linaria rubra*, Lugd. ; sa tige est plus ou moins rougeâtre. L'*épilobe* à feuilles larges, de la Silésie et de la Sibérie, *Epilobium latifolium*, Linn. ; sa tige est anguleuse, et haute à peine d'un pied.

Epilobes à fleurs régulieres; les étamines droites.

Telles sont : L'*épilobe* amplexicaule, du bord des eaux, en Europe, *Chamænerion villosum, magno flore purpureo (et violaceo)*, Tourn. 303; *Lysimachia siloquosa hirsuta, magno flore*, Bauh. Pin. 245. L'*épilobe* à feuilles molles et à petites fleurs de couleur de chair, des lieux aquatiques ou ombragés des marais, parmi les saules, les aulnes, en Europe, *Chamænerion villosum majus, parvo flore*, Tourn, 303; *Lysimachia, etc. parvo flore*, Bauh. Pin. 245. L'*épilobe* des lieux montagneux et couverts, dans les bois, en Europe, *Epilobium montanum*, Linn.; *Chamænerion glabrum majus*, Tourn. 303; *Lysimachia, etc. glabra major*, Bauh. Pin. 245; les feuilles sont quelquefois luisantes; *foliis splendentibus*, Tourn. L'*épilobe* à tige obtusément carrée, des lieux humides et couverts, sur le bord des ruisseaux, en Europe, *Epilobium tetragonum*, Linn.; *Chamænerion glabrum minus* Tourn. 303; *Lysimachia, etc. glabra minor*, Bauh. Pin. L'*épilobe* des marais et des fossés humides, du Dauphiné, de la Suisse, *Epilobium palustre*, Linn.; *Chamænerion angustifolium glabrum*, Tourn. 303; *Lysimachia, etc. glabra angustifolia*, Bauh. Pin. 245 : ses capsules sont légérement cotonneuses et blanchâtres. L'*épilobe* à feuilles d'origan ou de basilic, du Mont-d'Or, sur le bord des ruisseaux et des fontaines, *Chamænerion Origani folio*, Tourn. 303. L'*épilobe* à feuilles de mouron, des mêmes lieux que l'espece précédente, *Chamænerion Alpinum minus, Brunellæ foliis*, Tourn. 303, *etc.*

EPINARD, *Spinacia*. C'est un genre de plantes herbacées, de la famille des *Arroches*, et qui a des rapports avec la *bette*. Ses feuilles sont alternes; les fleurs sont axillaires, d'une couleur herbacée, sans pétales, dioïques, c'est-à-dire, d'un seul sexe sur chaque individu; de sorte que certains pieds ne portent que des fleurs mâles, et d'autres ne produisent que des fleurs femelles : le calice des mâles est à cinq découpures oblongues, obtuses et concaves, avec cinq étamines; le calice des fleurs femelles est persistant, partagé en quatre découpures pointues : le

fruit est une semence couverte par le calice qui s'est durci, et qui est nu, c'est-à-dire, glabre, dans l'*épinard d'Hollande*, ou muni de deux ou quatre pointes épineuses fort remarquables dans notre *épinard commun*.

L'*épinard* commun ou à fruits épineux, *Spinacia oleracea*, Linn. 1456; *Spinacia vulgaris, capsulâ seminis aculeatâ*, Tourn. 533; *Lapathum hortense, sive Spinacia semine spinoso*, Bauh. Pin. 114. Cette espece est une plante annuelle, potagere, très en usage dans nos cuisines. Sa racine est simple, menue, blanche et fibreuse : ses tiges croissent à la hauteur d'environ un pied ; elles sont rondes, cannelées et glabres, plus ou moins rameuses : ses feuilles sont glabres, molles, simples, larges, pointues, découpées ou anguleuses vers leur base, tendres, d'un vert obscur, lisses, succulentes, et attachées à de longues queues : les tiges sont revêtues depuis leur milieu jusqu'en haut, de fleurs à étamines, disposées par paquets, de couleur herbeuse ou purpurine ; ce sont les mâles : il ne leur succede aucun fruit. Les fleurs femelles donnent des capsules ovales, épineuses, qui renferment chacune une semence presque arrondie.

L'*épinard* d'Hollande, *Spinacia vulgaris, capsulâ seminis non aculeatâ*, Tourn., a les feuilles un peu plus grandes que celles de l'espece précédente. On distingue aussi : L'*épinard* de Sibérie, *Spinacia fera*, Linn. ; les fruits sont disposés trois emsemble ou davantage.

Les *épinards* cuits à l'eau sont un aliment peu nourrissant et de facile digestion : ils peuvent procurer ou entretenir la liberté du ventre. Ils sont très-utiles dans les cas où l'on interdit l'usage des viandes, notamment quand on commence à manger après des indigestions de viandes ou de poisson, dans les diarrhées qui les suivent, et en général dans les dévoiemens accompagnés de rapports nidoreux, dans cette disposition des premieres voies, qui donnent aux sucs digestifs la disposition *alkalescente* dont parle *Boerhaave*. On peut dire plus généralement encore, que l'*épinard* est un aliment assez sain, et à peu près indifférent pour le plus grand nombre des sujets.

Les *épinards* se multiplient de graines que l'on seme à la mi-Août sur une planche de terre bien labourée,

et dans des rigoles ou rayons profonds de deux doigts, tirés au cordeau, éloignés d'un pied l'un de l'autre, et couverts de terre : on a soin de les sarcler et de les arroser. On en récolte à la mi-Octobre, en Carême et au commencement de Mai, selon le temps de la semaison. Cette plante supporte facilement l'hiver.

L'*épinard* sauvage est le *bon-henri*. Voyez *ce mot*.

Dans le pays de Cayenne, les Créoles donnent le nom d'*épinard* doux au *Phytolacca Americana, minori fructu*, de *Barrere*, Ess. p. 95, parce qu'ils mangent les feuilles de cette plante dans le potage et en guise d'*épinards*, après en avoir ôté le premier bouillon qui en est noirci. Cette plante, qui ressemble assez par son port à notre *épinard* de France, est naturelle au pays, et croît sans culture après les premieres pluies. Elle est d'une grande ressource aux Negres ; les blancs en mangent aussi les feuilles avec plaisir ; on les fait entrer dans un ragoût créole, nommé *calalou ;* on les emploie aussi dans les lavemens émolliens et dans les bouillons rafraîchissans. Cette espece d'*épinards* est appelée par les Caraïbes, *lanmayan, magnyanhouan*. C'est l'*Amaranthus altissimus* du Pere *Plumier*.

On distingue à Saint-Domingue, outre cette espece d'*épinard* doux, L'*épinard* grand, *Sacra malon*, Labat ; *Phytholacca Americana*, Tourn. ; ses feuilles se mangent dans le potage. Il s'y trouve aussi ; L'*épinard* épineux, *Amaranthus aculeatus*, Plum. ; c'est le *coïty* des Caraïbes. C'est une espece d'arbrisseau couvert de petites épines flexibles et qui ne piquent point ; ses feuilles sont grandes, mais plus petites que celles du précédent, terminées en pointe, d'un vert obscur : sa fleur est en rose, composée de cinq pétales obtus, creusés en cuiller, de plusieurs étamines, et d'un pistil qui devient un fruit mollasse, succulent, aplati, sphérique, rempli de petites graines rondes, disposées en rayons. On le trouve par-tout, et on en fait le même usage que du précedent. *Voyez* MORELLE A GRAPPES. Des Amateurs cultivent une plante connue sous le nom d'*épinard-fraise*, qui produit à la vue un bel effet lorsqu'elle est garnie de son fruit.

EPINE, *Spina*. Corps aigu et piquant, souvent ligneux, toujours adhérent ou continu au corps de la plante dont il fait partie. L'*épine* se distingue en cela des *aiguillons*, qui ne tiennent qu'à l'écorce. Les *épines* se trouvent sur les rameaux dans le *Prunus spinosa*; sur les feuilles dans le *houx*; sur le calice dans le *chardon*; sur le fruit dans la *pomme épineuse*: elle sont ou terminales ou axillaires, ou simples ou rameuses; quelques plantes perdent leurs *épines*, les unes par la culture, d'autres par la vieillesse. *Voyez l'article* ÉPINE dans le tableau alphabétique, etc. à la suite du *mot* PLANTE. On trouvera la description de l'*épine du dos*, *Spina dorsalis*, à *l'article* SQUELETTE, inséré à la suite du *mot* Os.

ÉPINE BLANCHE. *Voyez au mot* NÉFLIER.

ÉPINE BLANCHE SAUVAGE. *Voyez* CHARDON COMMUN.

ÉPINE DE BOUC. Est l'arbrisseau d'où découle la gomme adragante. *Voyez* BARBE DE RENARD.

ÉPINE JAUNE, *Scolymus chrysanthemus annuus*. Plante qui a beaucoup de rapports avec le *chardon* à fleur dorée. L'*épine jaune* qui croît communément dans les pays chauds, en Italie et en Languedoc, a une racine longue et grosse comme le pouce, chevelue, tendre, jaunâtre, empreinte d'un suc laiteux, assez agréable au goût, et dont les cochons sont fort friands. La tige est haute d'un pied et demi, velue et rameuse. Ses feuilles qui sortent les premieres de sa racine, sont longues, larges, sinueuses, éparses à terre, épineuses, et d'un vert marbré de blanc. Les feuilles des tiges et des rameaux sont plus courtes, plus découpées, et les épines en sont plus roides. Sa fleur est un bouquet à demi-fleurons jaunes-dorés et séparés. A cette fleur succede une tête composée de plusieurs semences larges, plates et pailleuses, enveloppées par le calice. La racine de l'*épine jaune* est apéritive, et convient, dit *Lémeri*, pour arrêter la semence.

ÉPINE NOIRE. *Voyez* PRUNELLIER.

EPINETTE ou SAPINETTE DU CANADA. Est l'espece de sapin d'où découle le *baume du Canada*. Voyez *ce mot* et *celui de* SAPIN.

EPINE-VINETTE ou VINÉTIER, *Berberis dumetorum*, C. B. Pin. 454; *Berberis vulgò quæ et Oxyacantha putata*, J. B. 1, 52; *Spina acida, sive Oxyacantha*, Dod. Pempt. 750; *Berberis vulgaris*, Linn. Suppl. 471. Arbrisseau épineux, qui vient communément dans les jardins aux environs de Paris, où il sert de haie : on en trouve aussi dans les lieux incultes, au bord des bois et dans les buissons. Cet arbrisseau est assez haut; il est connu en Italie, et principalement en Toscane, sous le nom de *Crespino*. Ses racines sont jaunâtres, branchues, fibreuses et rampantes. Ses jets ou surgeons sont longs de trois coudées, assez droits, branchus, épineux, jaunes et gluans en dedans; l'écorce en est blanche, mince et lisse. Ses feuilles sont petites, oblongues, ovales, alternes, crénelées tout autour, d'un vert gai, lisses et d'un goût acide, garnies à leur base d'un aiguillon trifide. Les fleurs ont une odeur forte; elles sont disposées en petites grappes, et composées chacune de plusieurs petites feuilles jaunes, rangées en rose dans un calice aussi à six feuilles. La fleur de l'*épine-vinette* a une singularité remarquable, et qui mérite d'être mise au nombre des phénomenes végétaux. Lorsqu'on touche légérement avec un stylet ou une épingle le pédicule de ses étamines, elles se replient du côté du pistil : il n'est pas rare qu'elles entraînent avec elles les pétales, et que la fleur se referme. Lorsque ces fleurs sensitives sont passées, le pistil se change en un fruit cylindrique, ovale, mou, long de quatre lignes, qui devient rouge en mûrissant, et qui est rempli d'une sorte de pulpe acide, assez agréable, et d'un ou de deux noyaux oblongs.

La racine, les fruits et les graines du *vinétier* sont d'usage en Médecine : le suc des fruits colore en rouge le papier bleu. La racine est amere; les fruits sont rafraîchissans et astringens : ils temperent le bouillonnement des humeurs, appaisent le flux de ventre bilieux, arrêtent les dyssenteries, fortifient l'estomac et excitent l'appétit. On les mange seuls lorsqu'ils sont mûrs ou confits avec le sucre. On en fait en Pharmacie un sirop, une gelée, un rob ou raisiné, qui sont comptés parmi les cordiaux.

On fait une confiture très-agréable avec l'espece qui est sans pepins.

Les Médecins Egyptiens font user de ces fruits en décoction dans les fievres malignes, putrides et pestilentielles, et particuliérement contre les diarrhées : ils y mêlent un peu de graine de fenouil, pour empêcher qu'ils ne nuisent à l'estomac. En Europe on fait boire, en place du jus de limon, le suc acide des baies du *berberis*, étendu dans l'eau pour appaiser l'acrimonie alkaline des fievres chaudes et putrides. Les pepins ou les graines sont des astringens convenables pour les fleurs blanches. La décoction à l'eau ou l'infusion au vin de l'écorce des racines, est bonne contre la jaunisse, et spécifique contre la fievre quarte : on en boit un grand verre une heure avant l'accès, trois fois de suite. Cette boisson produit quelquefois des vomissemens, sur-tout celle au vin ; mais la guérison n'en est que plus assurée. Les Teinturiers emploient aussi cette même écorce, macérée dans la lessive, ou bouillie dans l'eau de fontaine, pour teindre certaines etoffes en jaune, fil, soie, laine, coton ; on en colore aussi les meubles de menuiserie et de marquéterie : on s'en sert encore, ainsi que de son bois, dit M. le Comte *de Borch*, pour teindre en vert les cuirs qui ont été préparés pour recevoir telle couleur qu'on veut leur donner, sur-tout après les avoir dépouillés de tout ce qu'ils ont de gras et d'onctueux. Pour cela, on les trempe à plusieurs reprises dans la décoction de ce bois ; et quand les cuirs ont reçu la teinte jaune, on les fait sécher, puis on les plonge dans un bain préparé avec l'indigo dissous dans l'eau, après avoir été préalablement soumis à l'action de l'acide vitriolique. On cesse ces immersions aussi-tôt qu'on s'apperçoit que les cuirs commencent à prendre une belle teinte verte. Enfin les piqûres des épines du *vinétier* ont toujours passé pour dangereuses et difficiles à guérir. Aussi les haies que l'on fait avec cet arbrisseau, sont-elles redoutables par leurs piquans.

On cultive aujourd'hui dans les jardins un *vinétier* qui a été apporté du Canada, et qui differe du précédent par la grandeur de ses feuilles et la grosseur

de ses fruits. Les fruits de ces deux *vinétiers* fort avancés en âge, se trouvent quelquefois manquer de pepins apparens. Le mot *berberis* est Arabe. Le *vinétier de Candie* a l'écorce raboteuse et grisâtre. Son bois est jaune ainsi que sa racine, dont on peut faire la plus belle teinture. Les Curieux cultivent encore un *vinétier à fruit blanc ;* mais ce n'est qu'une variété qui, à la vérité, est fort rare. Le *vinétier du Levant* produit un fruit noir.

Le plant de notre *vinétier* est fort utile à la campagne, parce qu'il sert de sujet pour greffer les arbres fruitiers. Il se plaît dans les lieux frais. L'*épine-vinette* et le raisin de Corinthe étant communément sans noyau ou semence, ne peuvent se multiplier que par rejetons ou boutures.

EPINEUX (l'), *Balistes aculeatus*, Linn. Poisson du genre du *Baliste ;* il a beaucoup de ressemblance avec une autre espece appelée le *tuberculeux ;* Voyez *ce mot*. C'est le même port, le même nombre de rayons aux nageoires ; mais le *baliste épineux* a les parties latérales de la queue garnies d'environ quatre rangées d'aiguillons couchés sur sa peau, tandis que l'autre espece n'a, aux mêmes endroits, que des tubercules ou especes de verrues arrondies et rudes au toucher. Voilà les seules différences.

ÉPINEUX, *Pleuronectes papillosus*, Linn. C'est une sorte d'*Aramaca* de *Marcgrave*. Il est du genre du *Pleuronecte ;* il se trouve dans les mers de l'Amérique ; ses yeux sont situés sur la partie gauche du corps. *Linnæus* dit qu'il a les lignes latérales courbées en arc, et le corps hérissé de petits tubercules : la nageoire dorsale a soixante-six rayons ; les pectorales en ont chacune neuf ; les abdominales, six ; celle de l'anus en a quarante-huit ; celle de la queue, seize.

EPINOCHE ou ÉPINOCLE, *Piscis aculeatus minor*, Rond. ; *Gasterosteus pungitius*, Linn. Petit poisson du genre du *Gastré ;* on en voit, dit-on, descendre la riviere de Nard en Ombrie, pour entrer dans le Tibre. La longueur de l'*épinoche* est d'un pouce et demi ou environ : le corps est d'une forme très-rétrécie vers la queue, d'une couleur olivâtre sur le dos, et argentée sur le ventre. Selon *Willughby*, les yeux sont assez

grands, couverts de membranes ; les iris blancs ou jaunâtres ; la mâchoire de dessous dépasse un peu celle de dessus ; elles sont garnies de très-petites dents ; le sommet du dos est garni depuis la tête, de dix ou douze épines inclinées alternativement à droite et à gauche ; elles sont suivies d'une nageoire dorsale, qui a huit ou neuf rayons ; chacune des pectorales en a neuf ou dix ; en place des abdominales, sont deux lames osseuses et triangulaires, dont chacune porte un aiguillon ; celle de l'anus est précédée d'une épine, et garnie de neuf rayons ; celle de la queue est d'une forme arrondie.

On observe que l'*épinoche* est un poisson leste et agile ; son naturel est si peu farouche, qu'il vient jusque sur les pieds de ceux qui se baignent ; communément il établit son domicile sous les algues et autres plantes aquatiques, mange des vers de terre, qui servent même d'amorce pour le prendre. Il paroît que le soleil lui fait plaisir. Mais un procédé singulier et qui mérite d'être étudié, si le fait est vrai, c'est que ce petit poisson va, dit-on, chercher au loin des brins d'herbes ou débris de végétaux, les apporte dans sa gueule, les dépose sur la vase, les y fixe à coups de tête, veille avec la plus grande attention à ses travaux. Est-ce un nid ? est-ce un magasin de vivres ? Si d'autres *épinoches* approchent de cet endroit, bientôt il leur donne la chasse, et les poursuit au loin avec une vivacité étonnante.

EPI-THYM, EPI-LAVANDE, EPI-MARRUBE, EPI-JACÉE, EPI-THYMBRE. Noms donnés à la plante parasite appelée *cuscute*, suivant l'espece de végétal auquel elle s'attache. *Voyez* PLANTES PARASITES *et* CUSCUTE.

EPONGE D'EGLANTIER ou BEDEGUAR. *Voyez à l'article* ROSIER SAUVAGE.

EPONGE DE MER. *Voyez à l'article* CORALLINE.

EPONGE PYROTECHNIQUE. On donne ce nom à l'*amadou* fait avec certains grands champignons qui croissent autour des vieux arbres.

EPONGE DE RIVIERE ou PLANTE-ÉPONGE, *Spongia fluviatilis*. L'*éponge de riviere*, dont M. *de Réaumur* nous a donné la description dans les Mémoires de

l'Académie ; nous avoit paru être formée par des polypes d'eau douce ; mais M. *de Jussieu*, cet excellent Observateur de la Nature, nous a assuré que, quelque examen qu'il ait fait pour y en découvrir, il n'en a jamais apperçu.

Cette plante, dit M. *de Réaumur*, qui ne paroît pas avoir de racine, a pour base une espece de plaque très-large, dont elle tapisse les corps sur lesquels elle croît, à peu près de même que certaines especes de mousses. Cette plaque tient fortement à ces corps ; elle y est collée par le moyen d'un mucilage, dont toute cette plante est remplie ; il s'éleve de cette plaque des branches disposées à peu près de même que celles du corail ; ces branches ont la longueur de deux, trois ou quatre pouces, et deux ou trois lignes de diametre ; elles sont comme inégales et raboteuses.

M. *de Réaumur* a trouvé cette plante dans la Seine, attachée à une des pierres des piles du Pont-neuf, à plusieurs pouces de profondeur sous l'eau. Pour l'ordinaire elle pousse ses branches suivant la ligne horizontale, c'est-à-dire, en suivant la surface de l'eau ; mais quelquefois on la voit placée perpendiculairement au plan des pierres auxquelles elle est attachée.

La couleur de l'*éponge de riviere*, quand on la tire de l'eau, est d'un vert pâle tirant sur le jaune sale. M. *de Réaumur* a néanmoins remarqué au commencement de Juillet, que l'extrémité de toutes les branches étoit d'un blanc-jaunâtre plus pâle que le citron, parce que cette plante étoit apparemment en séve et croissoit pour lors.

Lorsque cette *éponge fluviatile* est seche, elle est très-fragile : examinée à la vue simple, elle paroît comme chagrinée, et montre quelques trous ou pores assez grands, disposés sans arrangement et parfaitement ressemblans aux trous des *éponges* de mer ; mais lorsqu'on la regarde avec une loupe, on la trouve percée d'une infinité de petits trous remplis de mucilage, et dont les bords sont ornés d'une multitude de petits poils presque imperceptibles. Lorsqu'on se frotte la peau avec cette plante, il s'y forme une rougeur assez remarquable sans élévation sensible, accompagnée

d'une cuisson à peu près semblable à l'ardeur qu'on ressent au bout d'une heure lorsqu'on a touché à des feuilles d'ortie, et que l'on a été assez patient pour ne se point gratter. Cette démangeaison cuisante a duré près de dix-huit heures à l'Observateur curieux, d'après lequel nous parlons. Il pense que cet effet peut venir de ce que les petits poils, qui bordent extérieurement les pores de cette plante, entrent dans la peau.

Si l'on remet cette *éponge* seche dans l'eau, elle reprend à peu de chose près son premier volume et sa premiere mollesse. On peut ensuite exprimer l'eau dont elle est remplie, comme des autres *éponges ;* mais si on la presse trop, elle se brise. Enfin, lorsqu'après avoir été plusieurs fois remise dans l'eau et séchée, on la laisse sécher en dernier lieu, elle prend une couleur cendrée, et perd l'odeur de poisson qu'elle avoit d'abord, et qui lui est naturelle. Quelques-uns rangent cette plante dans la classe des *Bissus ;* Voyez *ce mot.*

EPOUVANTAIL. Nom donné à la *guifette noire ;* espece d'*hirondelle de mer à tête noire.* Voyez HIRONDELLE DE MER.

EPURGE ou CATAPUCE. *Voyez* TITHYMALE.

EQUATEUR, *Circulus equinoxialis.* Cercle qui divise la sphere en deux parties égales, l'une *Septentrionale*, vers le pôle Arctique, et l'autre *Méridionale*, vers le pôle Antarctique. L'*équateur* est aussi appelé *ligne équinoctiale*, parce que lorsque le soleil s'y trouve, et qu'il le décrit par son mouvement diurne, c'est le temps des *équinoxes*, et pour lors les jours sont égaux aux nuits.

EQUINOXE, *Æquinoctium.* On appelle ainsi les deux temps de l'année où la durée de la nuit est égale à celle du jour, ce qui arrive chez nous le 21 Mars et vers le 23 Septembre ; c'est à ces deux époques de l'année, au commencement du printemps et de l'automne, que l'air est communément très-agité, les vents très-impétueux, et la mer fort dangereuse pour les navigateurs. *Voyez l'article* GLOBE *et* SPHERE DU MONDE.

ERABLE, *Acer.* C'est un genre d'arbres, dont il

y a un grand nombre d'especes, qui offrent beaucoup de variété pour l'embellissement des jardins, la riante verdure de leurs feuillages faisant autant de différentes nuances qu'il y a d'especes d'*érables*. Il est peu d'arbres qui rassemblent autant de variété, d'agrément et d'utilité que ceux-ci; qui croissent avec plus de vîtesse et d'uniformité; qui s'accommodent mieux des plus mauvaises expositions; qui exigent moins de soins et de culture; qui résistent mieux à toutes les intempéries des saisons, et que l'on puisse multiplier avec plus de facilité. Plusieurs de ces especes d'*érables* croissent naturellement en Europe, quelques-unes dans le Levant, et le plus grand nombre dans l'Amérique.

Ces arbres fleurissent en Avril, et portent des fleurs en rose de peu d'éclat, à cinq pétales et huit étamines; il leur succede des fruits composés de deux ou trois capsules, qui sont terminées chacune par un feuillet membraneux : on trouve dans chacune de ces capsules une semence ovale. Les *érables* ont la plupart les feuilles découpées plus ou moins profondément et plus ou moins grandes, mais qui sont toutes posées deux à deux sur les branches. Il y a aussi des *érables* à feuilles ovales.

Toutes les especes d'*érables* que l'on connoît semblent faites pour la température de notre climat; elles y réussissent à souhait; elles s'y soutiennent contre quantité d'obstacles qui arrêtent beaucoup d'autres arbres, et remplissent tout ce qu'on peut en attendre. On peut distinguer les différentes especes d'*érables* en grands et petits : les grands *érables* forment de belles tiges bien droites; ils ont l'écorce unie, la feuille fort grande : les petits *érables* ont le bois plus menu, la feuille plus petite, et sont d'autant plus propres à former ou à regarnir des palissades, qu'ils ont le mérite singulier de croître à l'ombre et sous les autres arbres.

Nous allons présenter dans cet article un tableau des diverses especes d'*érables* les plus connus, et dont on retire le plus d'avantage.

ERABLE BLANC DE MONTAGNE ou SYCOMORE, *Acer montanum candidum*, C. B. Pin. 430; Tourn. 615; *Acer, Pseudo-platanus*, Linn. 1495. Le *sycomore* devient

en peu de temps un grand et gros arbre ; sa tête est garnie d'un feuillage épais, ample, étalé, qui donne beaucoup d'ombre et de fraîcheur ; sa tige s'éleve droite ; son écorce est unie, d'un brun-roussâtre ; sa feuille large, lisse, découpée en cinq parties principales, dentelées inégalement, d'un vert-brun en dessus et blanchâtre en dessous ; le pétiole est rougeâtre, creusé en forme de gouttiere ; ses fleurs, qui sont petites, d'une couleur herbacée, viennent en grappes longues et pendantes.

Cet arbre a été autrefois fort à la mode pour faire des avenues et des salles dans les parcs ; mais on l'a presque abandonné, parce qu'il se dépouille de très-bonne heure, et que ses feuilles sont sujettes à être dévorées par les insectes : un de ses défauts est d'avoir les feuilles d'une verdure triste, trop foncée, et surtout lorsque l'arbre commence à pousser ; ce qui est entiérement opposé au vert tendre et naissant de presque tous les arbres ; mais il y auroit peut-être de l'art à profiter de ce contraste de verdure.

Cet arbre a des qualités qui rachetent amplement ces petits défauts ; il se multiplie de toute maniere avec la plus grande facilité, même par le moyen de la greffe sur les autres *érables ;* il est d'un tempérament si robuste, qu'il s'accommode à toutes sortes de terrains ; il se soutient contre les grandes chaleurs et les longues sécheresses, même dans les provinces Méridionales de ce Royaume, où l'on n'a pas eu de meilleure ressource que de recourir au *sycomore*, pour remplacer avec succès différentes autres especes d'arbres qui avoient péri successivement dans une partie du Cours de la ville d'Aix en Provence. Un avantage très-grand et particulier à cet arbre, c'est qu'il résiste parfaitement à la violence et à la continuité des vents ; en sorte qu'on doit l'employer par préférence lorsqu'on veut garantir quelques bâtimens ou quelques plantations de l'impétuosité des vents.

Le *sycomore* est, au rapport de M. *Miller*, celui de tous les arbres qui est le moins affecté par les vapeurs de la mer : il résiste aux hivers les plus rigoureux, même dans sa premiere jeunesse, et il soutient le froid excessif du Canada, où cet arbre est fort commun,

commum, et dont on tire par des incisions faites à son écorce, une séve dont on fait de bon sucre, que l'on nomme *sucre d'érable ;* c'est le *sugar-maple* des Anglois, et l'*ozeketa* des Iroquois. Quelquefois, durant les chaleurs, ses feuilles ainsi que celles de l'*érable-plane* sont couvertes d'un suc extravasé, rassemblé en petits grumeaux blancs et sucrés, qu'on appelle vulgairement *manne d'érable ;* les abeilles en font d'amples récoltes sur ces arbres. On en retire aussi d'une autre espece d'*érable*, que l'on nomme le *petit érable-plane* ou l'*érable à sucre*. Nous expliquerons à l'article de cette espece d'*érable*, les circonstances qu'il faut choisir et la maniere dont on doit s'y prendre pour retirer le suc de ces arbres.

C'est ordinairement dans les pays de montagnes que croît naturellement le *sycomore :* on le trouve en France, en Suisse, en Allemagne, et dans quelques autres forêts de l'Europe et même de l'Amérique Septentrionale ; comme cet arbre croît au mieux dans les terrains les plus secs et les plus arides, son bois est blanc, sec, léger, sonore, brillant : aussi les Luthiers s'en servent-ils avantageusement pour faire leurs instrumens. C'est le meilleur de tous les bois blancs ; il n'est point sujet à se tourmenter, à se déjeter, ni à se fendre ; qualités que les Ebénistes, les Armuriers, les Sculpteurs, les Tourneurs, les Menuisiers et autres, recherchent pour la fabrique de plusieurs petits ouvrages.

L'ERABLE-SYCOMORE panaché, *Acer majus, foliis eleganter variegatis*, Tourn. 615, n'est qu'une variété de l'espece dont nous venons de parler ; elle n'en differe que par ses feuilles bigarrées de jaune-citrin et de vert, quelquefois de rose, qui font un agrément singulier : rien de plus riant que la touffe de ces arbres vue en dessous ; la lumiere joue mieux à travers le tissu transparent des panachures, qu'elle ne fait dans les feuilles uniformes ; ainsi on jouit de l'éclat adouci des rayons solaires, sans éprouver leur chaleur ; et puisque les mois de l'été ne procurent que peu d'arbres fleuris, dont on puisse orner les bosquets de cette saison, le *sycomore panaché* imitant les fleurs par la couleur de ses feuilles, doit y trouver

une place distinguée ; cette variété de couleurs, qui n'est qu'un accident occasionné par la foiblesse ou la maladie de l'arbre, ou par la mauvaise qualité du terrain, ne se soutient dans la plupart des autres arbres panachés, qu'en les multipliant par la greffe ou en couchant leurs branches, et en leur faisant prendre racine, et nullement en semant leurs graines, attendu que les plantes qui en naissent, rentrent dans leur état naturel ; mais dans l'espece des *sycomores panachés*, on peut multiplier cette variété, même par la graine, qui, lorsqu'on la seme, produit des plants qui sont presque tous *panachés*. Cet *érable* est aussi très-propre à figurer dans les parcs, où il réussit dans les plus mauvaises terres ; on peut encore en former des taillis qui croîtront très-vîte.

Erable-plane ou a feuilles de Platane, *Acer platanoïdes*, Linn. 1496 ; Tourn. Inst. 615. Cet arbre pousse une belle tige droite, et peut se distinguer du *sycomore* par son écorce, qui est blanchâtre sur le vieux bois ; par ses boutons rougeâtres pendant l'hiver ; par ses feuilles plates, minces, amplement découpées, à grandes dents (cinq lobes) fort aiguës et anguleuses, dont les intervalles sont considérables, lisses d'ailleurs et fines, d'un vert un peu moins tendre que celles du *platane*, et qui ne sont point blanches en dessous, mais luisantes dans leur jeunesse, (les pétioles sont cylindriques) ; par ses fleurs vertes-jaunes disposées en bouquet : chaque fruit offre deux grandes ailes fort écartées l'une de l'autre. Le *sycomore*, au contraire, a l'écorce roussâtre ; les boutons jaunes en hiver ; la feuille plus épaisse, plus brune ; les fleurs d'un petit jaune-verdâtre moins apparent. L'*érable blanc* a les feuilles dentelées, mais les dents en sont plus courtes et plus nombreuses.

L'*érable plane* est, après le *platane*, un des plus beaux arbres que l'on puisse employer pour l'ornement des jardins : il n'a point les petits défauts du *sycomore* ; car sa verdure tendre et agréable se soutient avec égalité pendant toutes les saisons, et ses feuilles sont rarement attaquées par les insectes : il a de plus toutes les bonnes qualités du *sycomore*, avec lequel il a tant d'analogie, qu'on peut lui appliquer tout ce

que nous avons dit plus haut du *sycomore*. Cet *érable-plane* se couvre en Avril d'une prodigieuse quantité de grappes de fleurs qui sont d'un aspect très-gracieux : il a le mérite de prendre ses feuilles de très-bonne heure, de donner un ombrage plus épais, et de croître même plus vîte que le *sycomore*. On a vu des plants de cet arbre, venus de semence dans un terrain sec, s'élever jusqu'à douze pieds en trois ans. Les Anglois donnent à cet arbre le nom d'*érable de Norwege*, parce que vraisemblablement il leur est venu de ce pays-là, où il est très-commun. Mais il croît naturellement au Mont-d'Or, dans le Languedoc, en Dauphiné, en Suisse, etc.

L'*érable-plane panaché*, c'est-à-dire, à feuilles panachées de jaune, n'est qu'une variété de l'espece dont nous venons de parler : il n'est pas encore certain que la graine de cette espece, étant semée, donne des plants qui conservent la variété des couleurs de la plante, comme le fait la graine du *sycomore panaché*.

Petit Erable-Plane ou Erable a sucre, *Acer saccharinum*, Linn. Cet arbre est de moyenne grandeur ; il croît naturellement dans la Pensylvanie et au Canada, où il est fort commun ; on l'y nomme l'*érable à sucre* : la feuille de cet arbre a assez de ressemblance avec celle de l'*érable-plane* ordinaire ; mais elle est plus grande, plus mince, et d'un vert plus pâle, tenant du jaunâtre en dessus, et un peu bleuâtre en dessous, avec des poils plus ou moins abondans sur les nervures ; leurs pétioles sont communément rougeâtres : ces feuilles se peignent en automne d'un beau rouge, et font alors un effet assez agréable. Cette espece a aussi un accroissement bien plus lent que le *plane* ordinaire. Cet arbre, ainsi qu'on le lit dans l'*Encyclopédie*, est encore fort rare en France ; cependant nous en avons vu en 1762 plusieurs plants dans les jardins de M. *de Buffon* à Montbard en Bourgogne, qui, quoiqu'âgés de dix ans, n'avoient encore donné ni fleurs ni graines. Cet arbre est très-robuste ; il soutient très-bien les grandes chaleurs et les grandes sécheresses ; il prend plus d'accroissement dans les terrains secs et élevés, que dans les bonnes terres de vallée.

On retire par incision, dans la Virginie, la Pensylvanie, et au Canada, du petit *érable-plane* dont nous venons de parler, et du *sycomore*, une liqueur fluide et limpide comme l'eau la mieux filtrée, qui laisse dans la bouche un petit goût sucré fort agréable : la premiere se nomme *sucre de plane ;* et la seconde, *sucre d'érable*. L'eau d'*érable* est plus sucrée que celle de *plane ;* mais le sucre que l'on retire de l'eau de *plane*, en la concentrant par évaporation, est plus agréable que celui d'*érable*. L'une et l'autre espece d'eau est fort sucrée : on n'a jamais remarqué qu'elle ait incommodé ceux qui en ont bu, même étant en sueur : elle passe très-promptement par les urines.

On retire la liqueur sucrée de ces deux especes d'*érables*, en faisant une incision ovale vers le bas de l'arbre : il faut que cette incision pénetre dans le bois jusqu'à la profondeur de deux ou trois pouces, parce que ce sont les fibres ligneuses, et non les fibres corticales, qui fournissent cette liqueur sucrée. Dès que les arbres entrent en séve, que leur écorce commence à se détacher du bois, c'est-à-dire, vers le mois de Mai, la séve ne coule presque plus, ou celle qui découle a un goût d'herbe désagréable, et on ne peut parvenir à l'amener à l'état de sucre : les habitans en font alors une espece de sirop de capillaire. C'est depuis la mi-Mars jusqu'à la mi-Mai que ces arbres donnent cette liqueur sucrée en plus grande abondance : on fiche au-dessous de la plaie un tuyau de bois mince qui reçoit la séve, et la conduit dans un vase que l'on met au pied de l'arbre. Lorsque les circonstances sont favorables, c'est-à-dire, après le dégel, la liqueur coule si abondamment qu'elle forme un filet de la grosseur d'un tuyau de plume, et qu'elle remplit une mesure de pinte de Paris dans un quart-d'heure. Les vieux arbres donnent moins de liqueur que les jeunes, mais elle est plus sucrée.

Il est essentiel, lorsqu'on veut conserver les arbres, de ne leur faire qu'une seule entaille ; car si on en fait quatre ou cinq, dans la vue d'en tirer une plus grande quantité de liqueur, alors les arbres dépérissent, et les années suivantes on en tire bien moins de liqueur. Pour amener cette liqueur à l'état de sucre,

on la fait évaporer par l'action du feu, jusqu'à ce qu'elle ait acquis la consistance d'un sirop très-épais, et on la verse ensuite dans des moules de terre ou d'écorce de bouleau : en se refroidissant, le sirop se durcit, et l'on obtient des pains ou des tablettes d'un sucre roux, gras et presque transparent, qui est assez agréable, si l'on a su saisir le degré de cuisson convenable ; car le sucre d'*érable* trop cuit a un goût de mélasse ou de gros sirop de sucre, qui est peu flatteur. Deux cents livres de cette liqueur sucrée produisent ordinairement dix livres de sucre. Les Sauvages de ces pays joignent au *sucre d'érable* un peu de farine de maïs ou de froment, et en forment une pâte dont ils font provision pour les grands voyages qu'ils entreprennent. Ils trouvent que ce mélange, qu'ils nomment *quitsera*, leur fournit un aliment très-nourrissant.

Le *sucre d'érable*, pour être bon, doit être dur, d'une couleur rousse, un peu transparent, d'une odeur suave, et fort doux sur la langue ; on l'emploie au Canada pour le même usage que celui des cannes à sucre. En Europe, on en vante l'usage pour les rhumes et pour les maladies de poitrine. On estime que l'on fait tous les ans au Canada douze à quinze milliers pesant de ce sucre. Jusqu'à présent on n'a point encore retiré en France de liqueur sucrée de l'*érable* : on peut remarquer seulement sur les feuilles du *sycomore*, et sur celles du *petit érable*, une humidité visqueuse très-sucrée, qui n'est que le suc extravasé de ces arbres, qui se condense sur les feuilles ; c'est la *manne d'érable*.

Erable rouge ou Erable de Virginie, il croît aussi dans la Pensylvanie, *Acer rubrum*, Linn. ; *Acer Virginianum folio majore, subtùs argenteo, suprà viridi splendente*, Pluk. Alm. 7, t. 2 ; Catesb. Carol. 1 ; Duham. Arb. 1, p. 62 ; *Acer Virginianum, folio subtùs incano, flosculis viridi-rubentibus*, Herm. Par. 1, t. 1. (On en distingue une variété à rameaux cotonneux au sommet, ainsi que le dessus des feuilles, *Acer tomentosa*, Hort. Reg., vulgairement *érable de Charles Wager*). L'*érable rouge* paroît être l'*érable de plaine* du Canada. La belle couleur glauque et blanchâtre de la

surface inférieure de ses feuilles tranche agréablement avec le vert de leur surface supérieure ; ce qui donne à cet arbre un aspect très-agréable, et lui assigne une place dans les bosquets d'été. Dès le mois de Janvier, dans les hivers peu rigoureux, il commence à donner des fleurs rouges qui font un aspect très-agréable dans une semblable saison : on leur voit succéder les fruits qui, ayant la même couleur, font durer le même agrément ; il ne se plaît que dans une bonne terre : les pétioles des feuilles sont d'un vert souvent teint de rouge. On prétend que son bois est bien veiné, et qu'on en fait de très-belles montures de fusil.

Erable à feuilles de frêne, de la Virginie, *Acer negundo*, Linn. ; *Acer maximum, foliis trifidis et quinquefidis, Virginianum*, Pluk. Alm. 7, t. 123, f. 4 et 5 ; Duham. Arb. 1, p. 28, n.° 10. Cet arbre s'élève à une hauteur considérable ; son feuillage est d'un vert gai, et ressemble à celui du frêne ; ses rameaux sont lisses ; son écorce est lisse-verte, ou d'un vert un peu glauque : ses fruits sont plus petits que ceux des autres *érables*. Il réussit et croît très-vîte dans toutes sortes de terrains.

Erable à écorce jaspée de vert et de blanc, du Canada, *Acer Canadense*, Hort. Reg. Duham. Arb. 1, t. 12, f. 11 ; *etiam folio tridentato amplissimo*, Saracen. Ses feuilles sont grandes et à trois lobes. Il pousse au printemps, dit le Baron *de Tschoudi*, de longs bourgeons couleur de rose, fort jolis, qui lui assignent une place dans les bosquets destinés à ces premiers momens de l'année renaissante, où les plus petits effets de la végétation sont précieux, parce qu'on se plaît à les épier.

Erable de Tartarie, *Acer Tartaricum*, Linn. ; Pall. Fl. Ross. 1. Les feuilles de cette espece sont en cœur, munies de quelques lobes communément peu remarquables ; leurs pétioles sont roussâtres, ainsi que l'écorce ; les fleurs blanchâtres ; le dehors du calice et les ailes des fruits sont rougeâtres.

Erable à feuilles rondes, vulgairement Erable-Opale, le long des chemins, en Italie, *Acer major, folio rotundiore minus laciniato, an Opalus Italorum ?*

Tourn. 615 ; *Acer-opalus*, Hort. Reg. Cette espece forme un grand arbrisseau très-rameux, touffu : ses petits rameaux et ses pétioles sont rouges, ce qui contraste assez agréablement avec le vert un peu foncé de ses feuilles qui sont arrondies, et divisées peu profondément en cinq lobes : les fleurs sont blanchâtres.

Erable qui, dans sa vieillesse, a les feuilles très-coriaces, trilobées, *Acer trifolia*, Bauh. Pin. 431 ; Tourn. 615 ; *Acer Monspessulanum*, Dalech. Hist. 83 ; *Acer Orientalis hederæ folio*, Tourn. Corn. 43 ; *Acer Creticum*, Alp. Exot. p. 8 ; Duham. Arb. 1, p. 28 ; Linn. Spec. Plant. 1497. Les individus de cet *érable*, qui croît naturellement dans le Languedoc, la Provence, l'Italie, l'isle de Candie, et le Levant, offrent dans les différens âges, d'assez grandes différences dans la forme de leurs feuilles : ses fleurs sont d'un vert-jaunâtre.

L'Erable commun ou le petit Erable, *Acer campestre* (*et minus*), Linn. 1497 ; Bauh. Pin. 431 ; Tourn. 615. Il est d'une ressource infinie pour suppléer à la charmille, par-tout où elle refuse de venir, et pour remplacer les vides où tout autre plant périt. Cet *érable* qui se trouve dans les haies et dans les bois, en France, en Angleterre, en Allemagne, et dans plusieurs autres parties de l'Europe, est peu élevé, très-rameux ; son écorce est grisâtre et gercée : les feuilles de cette espece sont de grandeur médiocre, opposées et découpées en trois ou cinq pieces principales, échancrées de chaque côté : les fleurs sont petites, d'un vert-jaunâtre, en grappes. Cette espece souffre très-bien le ciseau, et peut servir à former de belles palissades : son bois est dur et très-bon. M. le Chevalier *de la Marck* distingue une variété connue sous le nom d'*érable de montagne*, *madré ou jaune*, des montagnes de la Suisse, *Acer vernum*, D. de Charriere.

Lorsqu'on veut semer des graines d'*érable*, comme les mulots en sont fort friands et en détruisent beaucoup, le mieux est de les stratifier (c'est-à-dire, les mettre alternativement couches par couches), avec de la terre légérement humide, ou avec du sable, pour ne les semer qu'au printemps pêle-mêle avec ce

sable ; elles leveront alors très-promptement, sur-tout si on ne les a pas mises trop avant dans la terre.

On donne le nom de *broussin d'érable* (*Molluscum*) à une excroissance ligneuse, ondée et tachetée fort agréablement, qui vient pour l'ordinaire sur l'*érable*. Cette substance étoit d'un grand prix chez les Romains. On s'en sert encore aujourd'hui pour faire des cassettes, des tablettes, et quelques autres ouvrages. A l'égard de l'origine des *broussins*, Voyez *Maladies des arbres*, vers la fin de *l'article* ARBRE.

ERBUE. *Voyez* CASTINE.

ERGOT ou BLÉ CORNU. *Voyez à l'article* SEIGLE.

ERGOT. Nom que l'on donne vulgairement à une sorte de corne molle, ou aux tumeurs sans poil que portent entre les jambes, etc. les chevaux et quelques animaux à pied fourchu.

On appelle encore *ergot*, les éperons ou protubérances plus ou moins longues, plus ou moins pointues, placées à peu près au milieu du pied de certains oiseaux, du côté interne, *posticus unguis*. Il y a des especes d'oiseaux dans lesquelles le mâle seul a un *ergot ;* et dans celles où la femelle en a aussi, il est plus petit : quelques oiseaux ont deux *ergots* à chaque pied. L'*ergot* est à l'intérieur une épine osseuse, couverte à l'extérieur d'une substance semblable à la corne : il croît à mesure que l'oiseau vieillit, et devient quelquefois très-grand. C'est un moyen de juger de son âge.

ERINACE ou HYDNE. *Voyez* ce dernier mot.

ERINE ou MANDELINE, *Erinus*. Genre de plantes herbacées, de la famille des *Personnées*, dont les fleurs ont le limbe de leur corolle presque régulier, partagé en cinq lobes échancrés, et dont les fruits sont des capsules ovales, entourées par le calice, biloculaires et polyspermes. Voici les principales :

L'*érine* à fleurs purpurines, des Alpes, de la Suisse, du Dauphiné et du Piémont, *Erinus Alpinus*, Linn. ; *Ageratum serratum Alpinum*, Bauh. Pin. 221 ; *etiam glabrum, flore purpurascente*, Tourn. 651 : ses feuilles sont oblongues, spatulées, dentées vers leur sommet ; ses fleurs sont un peu ramassées au sommet des tiges : il y a une variété à fleurs blanches. L'*érine* à fleurs

solitaires dans chaque aisselle, d'Afrique, *Erinus Africanus*, Linn.; ses feuilles sont lancéolées.

ERIOX, *Salmo eriox*, Linn. En Suede, *gralax*; en Angleterre, *grey*. Poisson du genre du *Salmone*. Suivant *Willughby*, il est à peu près de la grandeur du saumon; mais il en differe beaucoup, son corps étant bien plus large, plus épais, et tacheté par-tout de gris-cendré : sa nageoire dorsale est garnie de quatorze rayons, ainsi que chacune des pectorales; les abdominales en ont dix; celle de l'anus en a douze; celle de la queue est sans aucune échancrure et de niveau à son extrémité. Sa chair est plus délicate que celle de la truite saumonnée, et même du saumon. L'*ériox* est difficile à prendre; il échappe à tous les piéges, par l'agilité surprenante avec laquelle il parcourt les fleuves qu'il remonte, après avoir quitté la mer; il franchit tous les obstacles, sans qu'aucune amorce ou aucune proie l'arrête dans sa course.

ERISIMUM. *Voyez* VELAR.

ERITHAL, *Erithalis fruticosa*, Linn.; *Sambucus ligno duro odoratissimo, sive Santalum racemosum, foliis obtusis*, Plum. Ic. t. 249, f. 2. Arbrisseau de la famille des *Rubiacées*, et qui croît dans les bois, à la Martinique, à Saint-Domingue et à Curaçao. Ses fleurs sont blanches, nombreuses, odorantes, et ont l'aspect de celles du lilas.

ERMINE. *Voyez* HERMINE.

ERS ou FAUX OROBE. *Voyez à l'article* OROBE.

ERYTHRINE, *Erythrina*. Nom d'un genre de plantes de la famille des *Légumineuses*, et qui comprend des arbres et des arbustes exotiques dont les feuilles sont alternes, communément composées de trois folioles assez semblables à celles des haricots, et dont les fleurs terminales ou axillaires sont remarquables par leur étendard lancéolé et fort long; le fruit est une gousse alongée, acuminée, en général cylindrique, renflée aux endroits des semences, uniloculaire, et qui renferme cinq à douze semences ovoïdes ou réniformes.

Il y a : L'*érythrine* à racine vivace, grosse et tubéreuse, de la Caroline, de la Floride, et du Mississipi, *Erythrina herbacea*, Linn.; *Corallodendron humile, spicâ*

florum longissimâ, *radice crassissimâ*, Catesb. Car. 2, t. 49 : ses fleurs et ses gousses sont d'un rouge vif. L'*érythrine* des Antilles, vulgairement *bois immortel* des Antilles, ou *arbre de corail* de la Guiane; *Voyez* BOIS IMMORTEL. L'*érythrine* des Indes Orientales, *Erythrina Orientalis*, Murray, Act. Gott. 8, p. 35, t. 1; *Gelala littorea*, Rumph. Amb. 2, p. 230; *Mouricou*, Rheed. Mal. 6, p. 13, t. 7, vulgairement l'*arbre immortel* des Indes, le *morongue-mariage*. Les Indiens de la côte de Coromandel mettent toujours une branche de cet arbre dans leur maison, pour leur mariage; les rameaux sont hérissés d'aiguillons; les fleurs, souvent au nombre de deux cents, sont disposées sur un épi droit, long, épais, et d'un beau rouge de corail; *Rumphius* dit que cet arbre perd ses feuilles lorsque ses fleurs paroissent, depuis la fin de Juillet jusqu'au milieu d'Août. L'*érythrine* crête de coq, du Brésil, *Erythrina cristæ galli*, Linn.; les fleurs sont purpurines. L'*érythrine* monosperme, des lieux montagneux du Malabar, *Arbor siliquosa*, *trifolia*, *Indica*, *flore papilionaceo*, *siliquâ grandi pilosâ*, *unicam fabam continente*, Ray. Hist. 1721; *Plaso*, Rheed. Mal. 6, p. 29: on prétend que c'est sur cet arbre que se recueille cette résine connue dans le commerce sous le nom de *gomme-laque*. L'*érythrine* à gousses planes, de Saint-Domingue, dans les bois aux environs du Port-de-paix, *Erythrina planisiliqua*, Linn.; *Corallodendron folio singulari oblongo*, *siliquâ planâ*, Plum. spec. 21 : ses semences sont blanchâtres.

ERYTHROXILON, *Erythroxilon*. Nom d'un genre d'arbres et d'arbrisseaux exotiques, de la famille des *Nerpruns*, à feuilles simples et alternes, à fleurs à cinq pétales, à dix étamines latérales, très-souvent fasciculées dont les plus petits rameaux sont comprimés à leur sommet; le calice est persistant et à cinq découpures pointues; le fruit est une baie oblongue, uniloculaire, et qui contient un noyau oblong et légérement anguleux.

Il y a : L'*erythroxilon* du Pérou; c'est le *coca*. Voyez *ce mot*. L'*erythroxilon* des environs de Carthagene, dans les sables des bords de la mer, *Erythroxilon arcolatum*, Linn. : les fleurs sont très-nombreuses,

blanches ; le fruit est mou, rouge, plein d'un suc de même couleur. M. *Jacquin* pense qu'aucun animal ne s'en nourrit. L'*erythroxilon* de la Havane, sur les rochers maritimes, *Erythroxilon Havanense*, Linn. L'*erythroxilon* à feuilles d'argan, de l'Isle de Bourbon, *Roellana*, Commers. ; *Arbor Indica, pruni sylvestris folio, corni maris fructu longiore*, etc. Pluk. Amalth. 21 ; *et Santalum nigrum*, ibid. p. 187, t. 442, f. 3 : cette espece a le port, le feuillage et l'aspect d'un *sidéroxilon*. L'*erythroxilon* à feuilles de laurier, de l'Isle de France, *an Mali folio subtùs albicante, arbor baccifera, ligno durissimo*, etc. Sloan. Jam. Hist. 2, p. 98 ? L'*erythroxilon* à feuilles de buis, de l'Isle de Madagascar. L'*erythroxilon* à feuilles de millepertuis, des Isles de France et de Bourbon ; on l'appelle le *bois d'huile* ou le *bois de Dames*, *Venelia*, Commers. Herb. et Ic. Les plus petits rameaux sont aplatis dans toute la longueur.

ERYX, *Anguis eryx*, Linn. Serpent qui se trouve à Surinam : il est du quatrieme genre. Sa couleur est d'un roux-cendré ; on distingue sur le milieu du dos, et sur les extrémités supérieures des côtés, trois lignes noires, très-déliées, qui s'étendent depuis l'occiput jusqu'au bout de la queue.

Selon M. *Daubenton*, ce reptile a la tête très-petite, un peu arrondie dans son contour, obtuse à sa partie antérieure, rétrécie vers la partie de derriere, convexe en dessus et en dessous, garnie sur la partie supérieure, d'écailles triangulaires assez grandes, et sur la partie inférieure d'écailles très-petites, les unes irrégulieres, les autres hexagones : les yeux sont à peine sensibles, tournés en avant et situés sur les côtés de la tête, vers les angles des mâchoires : les narines sont placées à l'extrémité des côtés du museau, et percées de part en part de deux trous, dont celui qui est intérieur a la forme d'un mamelon, et l'autre est très-ouvert : la mâchoire supérieure est un peu plus longue que l'inférieure ; les dents assez grandes, égales entre elles, en forme d'alêne, et un peu courbées vers le dedans de la gueule ; la langue large et fendue en deux à son extrémité.

Le tronc est un peu arrondi et se renfle légérement

vers l'anus : les petites écailles dont il est garni en dessous, sont disposées sur cent vingt-six rangées. La queue surpasse tout le corps en longueur, et est un peu plus mince, excepté à son extrémité qui est très-épaisse ; elle est recouverte en dessous de cent trente-six rangées d'écailles : les écailles du corps sont très-petites, très-serrées entre elles, disposées en recouvrement et d'une forme arrondie ; celles qui sont sur le tronc sont plus petites que celles qui garnissent le dessus de la queue : toutes sont un peu convexes, très-épaisses, sans aucune saillie, luisantes et rangées par bandes longitudinales.

ESCALIER. Nom donné par quelques-uns à un coquillage univalve que l'on place dans la famille des *Vis*, et qui pourroit être regardé comme une espece de *tuyau* de mer, puisqu'il n'a point cet axe intérieur ou noyau qui s'observe dans toutes les coquilles turbinées. L'*escalier*, lorsqu'il est d'une certaine grandeur, est très-recherché et très-précieux : on l'appelle aussi *scalata*. On prétend que l'amour de la parure engage les femmes Chinoises à porter aux oreilles la *scalata*, comme un ornement qui peut compenser les diamans. Le golfe Adriatique en produit beaucoup de petits qui appartiennent aux vis. Ce sont les fausses *scalata*. Voyez SCALATA.

ESCARBOT, *Scarabeus*. Insecte volant et coléoptere, c'est-à-dire, dont les ailes sont renfermées dans des étuis. Quelques Naturalistes donnent le nom d'*escarbot* à tous les scarabées ; mais ce nom paroît plus communément affecté à l'insecte que nous nommons *fouille-merde* ou *scarabée pilulaire*, *Scarabeus pilularis*, ainsi qu'à celui qu'on nomme *scarabée onctueux* ou *proscarabée*, *Proscarabeus*, deux especes d'insectes qui sont de quelque usage dans la Médecine. M. *Linnæus* a étendu beaucoup la classe des *escarbots* qu'il distingue de celle des scarabées. *Voyez* SCARABÉE.

L'ESCARBOT COMMUN ou GRAND PILULAIRE, connu vulgairement sous le nom de *fouille-merde*, *Fodi-merda*, a le corps large, épais, de couleur noire, luisante, mêlée d'une teinte de bleu : son corselet est arrondi et fort convexe : sa tête qui est bombée en dessus, et de forme rhomboïdale, soutient deux

antennes dont les extrémités sont divisées par plusieurs filets ; la bouche de l'insecte est garnie de deux mâchoires rabattues et parsemées d'un duvet tanné : les jambes sont antérieurement dentelées en forme de scie, structure appropriée à l'usage dont elles sont à l'insecte ; car il s'en sert pour former des pilules ou des boules de fiente, dans lesquelles il dépose ses œufs, qui y éclosent à l'aide de cette douce chaleur du fumier dont ils sont enveloppés. Il paroit que cet insecte prend un soin particulier de cette boule, le berceau de sa famille, et qu'il la transporte partout avec lui. Si on la lui enlève, et qu'on la dépose à une petite distance, il vient la reprendre.

Le *fouille-merde*, ainsi que la plupart des *escarbots*, est vraiment nyctalope, c'est-à-dire, qu'il voit plus clair de nuit que de jour : l'éclat du soleil l'éblouit ; il ne vole que la nuit. C'est toujours dans les fientes de vache ou de cheval que l'on trouve ces insectes ; cependant on croira avec peine ce que disent quelques Auteurs, que cet insecte déteste les roses, et que la seule odeur de ces fleurs le fait mourir.

L'escarbot a été adoré par les Egyptiens. Ils l'honoroient comme une vive image du soleil. On le voit représenté tantôt sous sa forme, tantôt au lieu de tête il porte l'image du soleil ou une tête d'*Isis*. Tel étoit le *Dieu scarabée*, *Scarabæus sacer*. En un mot, ils en avoient fait l'emblème de leur *Neïtha*, ou de leur *Minerve*.

On distingue plusieurs autres especes de *fouille-merde*, qui different de celui dont nous venons de parler, par leur petitesse et quelques autres accidens. Comme ces insectes contiennent beaucoup d'huile et de sel volatil, on les met dans de l'huile de lin, et on les laisse infuser au soleil. Cette huile acquiert une vertu résolutive, adoucissante et fortifiante : on l'emploie avec succès en liniment, en y trempant du coton, pour résoudre les hémorroïdes, et pour en appaiser les douleurs.

L'Escarbot ou Scarabée onctueux, ou Proscarabée. Cet insecte est différent du genre des *Escarbots ;* il est gros comme le doigt, et a quelquefois un pouce et demi de longueur. Ses antennes

sont composées d'anneaux ronds, plus gros au milieu de l'antenne qu'aux deux extrémités. Il n'a point d'ailes, mais seulement deux étuis qui ne couvrent que la moitié du corps. En général cet insecte est tout noir et mollasse ; sa tête et son cou sont d'un pourpre foncé ou violet. On apperçoit autour du corps plusieurs cercles nuancés de bleu, de vert et de jaune.

On nomme cet insecte *scarabée onctueux*, parce qu'il suinte de toutes les jointures de ses jambes, une liqueur grasse, onctueuse, de couleur jaune, qui teint les mains, et qui est d'une assez bonne odeur. C'est ordinairement vers le mois de Mai, rarement plus tard, que l'on trouve ces insectes dans les bois, le long des chemins, ou dans les prés humides : ils se nourrissent de vers, mais principalement de feuilles de violettes et d'herbes tendres.

La liqueur qui suinte de cet *escarbot* est pleine d'huile et de sel volatil. On dit que cette liqueur onctueuse est un bon topique pour les plaies ; on la fait entrer dans les emplâtres contre les bubons et les charbons pestilentiels. L'huile par infusion, faite avec ces insectes, est estimée bonne contre la piqûre des scorpions.

Entre les insectes que M. *Linnæus* place dans la classe des *escarbots*, les plus curieux à connoître sont : Le *nasicorne* ou *escarbot-licorne*, qui a une corne qui se courbe en arc sur les épaules. L'*escarbot-mouche* qui bat des ailes avec une vîtesse incroyable. Les *escarbots verts et dorés* qui ne ressemblent aux cantharides que par la couleur : *Voyez* EMERAUDINE. Les *escarbots-sauterelles* qui, après avoir ramassé ensemble leur tête et leur poitrine, font un saut en alongeant le corps : *Voyez* TAUPIN. L'*escarbot joueur de lyre*, ainsi nommé, parce qu'il rend un son semblable à celui de la lyre, par le mouvement de sa tête qu'il frotte contre son ventre. Ces *escarbots*, ainsi que tous les autres, avant que de paroître dans cet état, ont été dans celui de ver, et ont subi d'autres métamorphoses, ainsi qu'on peut le voir au *mot* SCARABÉE.

Parmi les *escarbots* étrangers, un des plus singuliers est l'*escarbot-éléphant*, *Scarabeus-elephas*. Espece de

grand *scarabée* que l'on rencontre à Moka, à Surinam, sur la riviere de Ronoch, et dans la Province de la Guiane dans l'Amérique Méridionale. Cet insecte est large de deux pouces un quart, long de trois pouces, indépendamment de sa trompe qui a plus d'un pouce de longueur : son corps est noir : ses antennes ou plutôt ses cornes, sont immobiles ; mais sa trompe est fort mobile. On distingue encore une éminence au-dessus de la tête de l'animal.

En général, on ne doit placer parmi les *escarbots* que les insectes qui ont la propriété de renfoncer leur tête sous leur corselet ; ils vivent dans les charognes et les fientes d'animaux.

ESCARBOUCLE. Nom donné par des Amateurs à un *oiseau-mouche* de Cayenne, et qui n'est qu'une variété de l'espece appelée *Rubis-topaze*. Ces dénominations fondées sur le jeu des couleurs que le plumage de ces oiseaux offre à différens aspects, à la tête, à la gorge, au devant du cou, à la poitrine, valent une description. L'*oiseau-mouche escarboucle* a ces mêmes parties d'un rouge de rubis foncé ; l'*oiseau-mouche rubis-topaze* les offre d'une maniere plus éclatante, avec le jaune du *topaze* et le rouge du *rubis*.

ESCARBOUCLE ou PIERRE DE CHARBON ARDENT, *Carbunculus*. Les Anciens ont donné ce nom à presque toutes les pierres précieuses transparentes et rouges, et que l'on supposoit luire dans les ténebres. *Pline* a fait mention de l'*escarboucle*, sous le nom d'*anthrax* et sous celui d'*amethystizontas*. Il paroît que l'*escarboucle* étoit un *rubis Oriental* ou un *grenat Syrien*. Voyez *ces mots*.

ESCARRE. *Voyez* son article *au mot* CORALLINE. On appelle *escarites* les *escarres* ou *rétépores* devenus *fossiles*, à pores grands et petits, et arrondis, ou à mailles ovales. Ainsi les feuilles ou lames des *escarites* qui sont dures, quelquefois simples et d'autres fois groupées, se trouvent ou percées à jour, ou seulement parsemées de trous sur les deux surfaces. On trouve beaucoup de ces fossiles en Touraine.

ESCARGOT. Nom que l'on donne au *limaçon terrestre*. Voyez LIMAÇON.

ESCLAVE. Nom que des Curieux ont donné à Saint-Domingue à une espece de *tangara*. Son plumage est brun dessus le dos, et tacheté de brun sur un fond blanc sous le ventre : il a la queue un peu fourchue, *pl. enl. 156.* Il paroît se trouver aussi à la Guiane, *pl. enl. 742. Voyez* TANGARA.

ESCOURGEON. Est l'*orge d'automne* dont l'épi a quatre côtés, au lieu que l'*orge ordinaire* n'en a que deux : on l'appelle *orge carré*, *orge de prime*.

On recueille ce grain dès le mois de Juin ; c'est un secours pour les pauvres gens, et ils en vivent en attendant que la moisson leur fournisse leur provision pour l'hiver. L'*escourgeon* se peut couper en vert, et repousser deux ou trois fois : les chevaux en aiment également le vert et le grain. *Voyez l'article* ORGE.

ESCULAPE. Les Zoologistes donnent par excellence ce nom à un reptile de l'ordre des *Serpens*. Voyez SERPENT D'ESCULAPE.

ESCURIAU ou ESCURIEU ; en vieux François, c'est l'*écureuil*. Voyez *ce mot*.

ESOCE, *Esox*, Linn. Nom d'un genre de poissons abdominaux. *Voyez à l'article* POISSON.

ESPADON ou TRONCHON, *Xiphias gladius*, Linn. En Suede et en Angleterre, *swordfish* ; en Italie, *pesce spada* ; à Gênes, *emperador*. Poisson apode du genre du *Glaive*, et seul de son genre ; il se trouve dans l'Océan et la Méditerranée. Ce poisson, qui a été mis au rang des *cétacées*, par les anciens Auteurs, prend un accroissement très-considérable ; on a vu des *espadons* en Angleterre, en Italie, en Languedoc, qui avoient jusqu'à quinze pieds de long, et qui pesoient plus de deux cents livres.

La forme de ce poisson est alongée, arrondie, plus épaisse du côté de la tête, et se rétrécissant insensiblement vers la queue ; sa peau est rude et mince : le dessus du corps est d'une couleur noire, et le dessous blanchâtre ou argenté ; la gueule d'une grandeur médiocre, et, suivant M. *Daubenton*, dépourvue de dents : la mâchoire supérieure forme une espece de bec semblable à une lame d'épée à deux tranchans, dont la longueur est ordinairement du tiers de celle du poisson entier ; la mâchoire inférieure n'a que le

quart

quart de la longueur de celle d'en haut ; et forme un angle très-aigu. La forme du museau ou de la mâchoire supérieure a mérité à ce poisson les noms qu'il porte dans différentes langues : *Espadon*, *Epée*, *Glaive* ; celui d'*Empereur* qu'on lui a donné dans nos provinces Méridionales, indique aussi ce même rapport, et a été imaginé par le peuple, d'après les tableaux où l'on représente les Empereurs tenant une épée à la main. *Pline* dit que l'*espadon* perce les vaisseaux avec son museau en épée ; *Rondelet* se contente de dire qu'il rompt le filet où il se sent pris, et cause souvent aux pêcheurs plus de dommage que de profit.

Les yeux de l'*espadon* sont saillans et assez grands ; leurs iris sont blancs avec des teintes de vert ; *Rondelet* dit qu'il a de chaque côté huit ouvertures doubles pour les ouïes : la nageoire dorsale est unique ; elle commence vers l'angle supérieur des ouïes, et s'étend presque jusqu'à la queue ; elle est très-élevée à sa partie antérieure ; mais depuis le septieme rayon jusqu'au douzieme elle décroît en progression très-marquée, d'un rayon à l'autre ; le décroissement est à peine sensible dans les vingt-cinq rayons suivans ; enfin, elle reprend une hauteur considérable dans les quatre derniers rayons, en sorte qu'au premier aspect, on croiroit qu'il y a en cet endroit une seconde nageoire : la nageoire de la queue est échancrée en forme de croissant ; sur chacun des côtés, près de la queue, s'éleve une protubérance osseuse, formée par une extension de la peau, comme on l'observe sur le *thon* : les nageoires pectorales ont environ chacune dix-sept rayons ; elles ont la forme d'une faucille : il n'y a point de nageoires abdominales : près l'anus se trouvent deux nageoires réunies par une membrane ; la premiere a environ douze rayons ; la seconde, trois : la chair de l'*Espadon* est molle, beaucoup plus blanche que celle du *thon* ; on prétend qu'elle n'est pas mauvaise à manger.

ESPADON (le petit), *Esox Brasiliensis*, Linn. ; *Timucu*, Marcg. Cette espece est du genre de l'*Esoce*, et se trouve dans la mer qui baigne la Jamaïque et les Isles voisines, ainsi que dans celle de l'Inde. Ce

poisson n'a environ que six pouces et demi de longueur ; sa forme alongée et arrondie lui donne quelque ressemblance avec les serpens. Selon *Gronovius*, il a la tête petite, assez longue, dénuée d'écailles, lisse, brillante, presque triangulaire, dont une des faces est formée par la partie supérieure, et qui se rétrécit en pointe vers son sommet : les mâchoires sont mobiles ; la supérieure est arrondie et très-courte ; l'inférieure est environ dix fois plus longue que l'autre, aplatie, très-étroite, et sa surface marquée longitudinalement d'un petit sillon ; l'une et l'autre sont garnies de dents égales, serrées et aiguës ; à la partie supérieure du gosier est un osselet globuleux, chargé de petites dents, serrées entre elles, et placé entre deux autres osselets semblables, mais plus petits ; la partie inférieure est aussi garnie d'un osselet dentelé : les yeux sont très-ouverts, convexes, placés au haut des côtés de la tête ; les opercules des ouïes, lisses, brillans : les lignes latérales sont paralleles au dos, et à peine sensibles : le ventre est marqué, de chaque côté, d'une ligne saillante, arrondie, rude au toucher : le corps est couvert de grandes écailles, minces, lisses, brillantes, d'un éclat argenté, peu adhérentes à la peau ; celles du dos ont une teinte brunâtre : la nageoire dorsale est presque triangulaire, et garnie de treize rayons ; les pectorales en ont chacune dix ; les abdominales, chacune six, rameux ; celle de l'anus en a dix, mous et flexibles ; ces nageoires du dessous du corps sont petites ; celle de la queue est grande, profondément échancrée ; le lobe inférieur est le plus long : elle a quinze rayons un peu rameux, avec quelques autres rayons latéraux, plus petits et entiers.

ESPADON DENTELÉ ou EPÉE DE MER DENTELÉE, ou POISSON A SCIE. *Voyez* SCIE DE MER.

ESPARCETTE. *Voyez* SAIN-FOIN.

ESPARGOUTE ou ESPARGOULE. *Voyez* SPERJULE.

ESPARVIER. C'est l'*épervier*. Voyez *ce mot*.

ESPATULE. *Voyez* GLAYEUL PUANT.

ESPATULE, (oiseau). *Voyez* SPATULE.

ESPALE. *Voyez* FLAMME, (poisson.)

ESPLANDIAN. Coquille univalve de la famille des

des *Cornets*. Sa robe est bariolée de petites lignes fauves sur un fond blanc, et ces lignes se joignent de différentes manieres en forme de fils de toile d'araignée ; ce qui a fait appeler cette coquille *toile d'araignée* chez les Hollandois. Sa tête peu élevée est chargée de petits tubercules. Il y a des *esplandians* dont le réseau est plus ou moins serré et qui offrent des zônes.

ESQUAQUE ou ESCAYE. *Voyez le mot* ANGE.

ESQUINE. *Voyez* SQUINE.

ESSAIM. *Voyez au mot* ABEILLE.

ESSENCE D'ORIENT. *Voyez à l'article* ABLE.

EST ou ORIENT. L'un des quatre points Cardinaux du Monde. *Voyez* aux *articles* GLOBE et VENT.

ESTOMAC, *Stomachus*. Voyez *à l'article* HOMME.

ESTOURNEL. En Périgord est l'*étourneau*.

ESTRAGON, *Dracunculus esculentus*, *abrotanum mas*, *lini folio*, *acriori et odorato*, Tourn. Inst. 459 ; *Dracunculus hortensis*, C. B. Pin. 98 ; *Draco herba*, Dod. 709 ; Ger. ; *Arthemisia-dracunculus*, Linn. 1189. Plante qu'on cultive dans tous les jardins potagers. Sa racine est longue, branchue et vivace : elle pousse tous les ans de nouvelles branches ou tiges de la hauteur d'un à deux pieds et davantage, dures, grêles, un peu anguleuses, rameuses : ses premieres feuilles qui paroissent au printemps sont quelquefois découpées ou trifides ; celles qui leur succedent sont longues, étroites et semblables à celles du lin ou de l'hysope, d'un vert obscur, luisantes, d'une saveur âcre, un peu piquante, aromatique, mêlée d'une douceur agréable, approchante de celle de l'anis : ses fleurs sont rangées à l'extrémité des rameaux, comme dans l'aurone ordinaire ; mais elles sont si petites qu'à peine peut-on les voir : elles sont jaunes, composées de plusieurs fleurons tubulés, partagés en étoile, formant ensemble de petits bouquets ou petites grappes axillaires : à ces fleurs succedent de petits fruits arrondis et écailleux qui contiennent des semences nues et sans aigrettes. On multiplie l'*estragon* de graines et de plants enracinés : on le plante au mois de Mars, et on l'espace de quelques pouces.

Toute cette plante a une grande acrimonie. Elle est employée dans les salades, pendant qu'elle est encore jeune et tendre; car non-seulement cet assaisonnement releve le goût de la salade, mais il peut encore devenir fort utile pour l'estomac, et concourir efficacement avec le sel, le poivre et le vinaigre, à corriger la fadeur et l'inertie des plantes aqueuses et insipides, qui se mangent en salade, telles que la laitue et plusieurs autres plantes. L'*estragon* est puissamment incisif, apéritif et digestif : il donne de l'appétit, dissipe les vents, excite les regles et la salive. En France on fait un *vinaigre d'estragon*, d'une odeur et d'un goût agréables; il est fort en usage en Cuisine et en Pharmacie. En Angleterre, son eau distillée est la plus estimée de toutes pour empêcher la contagion de la peste.

M. *Haller* dit qu'on a tiré de la Sibérie un *estragon* semblable à celui des jardins, mais sans âcreté et sans goût.

ESTURGEON ou ÉTURGEON, en latin, *Acipenser seu Sturio*. Poisson de l'ordre de ceux dont les nageoires sont soutenues par des rayons cartilagineux, et qui au lieu d'os ont aussi des cartilages dans leur intérieur. Il est du genre de l'*Acipe*.

Dans le genre des *esturgeons*, il y a sur-tout deux especes intéressantes à connoître, par l'utilité qu'on en retire. La premiere est l'*esturgeon* ordinaire ou commun, si estimé par son bon goût; et l'autre espece est le *grand esturgeon*, dont la chair n'est pas bien bonne à manger, mais dont on retire la *colle de poisson* qui est d'un si grand usage dans les arts : aussi ce poisson est-il nommé par quelques Auteurs *Piscis ichtyocolla*, l'*ichtyocolle*. Nous en parlerons dans la suite de cet article.

Les marques caractéristiques du genre des *esturgeons*, sont d'avoir une ample ouverture de chaque côté de la tête, qui sont les ouïes ou les évents, *Expiracula branchio-stega*; une gueule située au-dessous, en forme de tuyau et sans dents; le corps oblong et muni de sept nageoires.

L'*esturgeon* ordinaire, et dont on fait tant de cas sur les tables, *Acipenser sturio*, Linn.; *Acipenser cor-*

pore tuberculis spinosis aspero, Arted. ; Gronov. En Suede, *stor* ; en Flandres, *stent* ; en Angleterre, *sturgeon* ; en Egypte, près du Nil, *silurus* ; en Italie, *sturione* ; près du Pô, *attilus* ; à Rome, *porcelleto*. Ce poisson a le corps long, d'une forme pentagone. Sa tête, dit *Gronovius*, est aussi large que le corps, inclinée en devant, et rétrécie vers le museau, excavée entre cette derniere partie et le dos par un sillon longitudinal, profond, plane en dessous, ainsi que la poitrine et le ventre. Ses yeux sont petits ; leurs iris d'un jaune-doré éclatant ; leurs prunelles noires et ovales : les narines sont percées chacune de deux grandes ouvertures ovales ; au milieu de la partie inférieure du museau pendent quatre barbillons épais, égaux en longueur, et situés tous à des distances égales de la gueule. La gueule est placée de façon qu'elle touche nécessairement la terre lorsque le poisson est couché sur le ventre ; elle a la forme d'un tube étroit et ovale dans le sens de la longueur du poisson, et cet animal a la faculté de l'étendre ou de la retirer à son gré : la mâchoire supérieure a de part et d'autre une espece d'échancrure ; l'inférieure est un peu arrondie, plus courte que celle d'en haut, et elle s'applique sur l'ouverture de la gueule pour la tenir fermée : on ne voit aucunes dents, ni sur les mâchoires, ni vers le gosier : ce poisson n'a point de langue. Les opercules des ouïes sont très-grands et se terminent en une membrane molle et flexible : le thorax est comprimé par les côtés ; il dépasse le volume de la tête, jusqu'aux nageoires du ventre ; de là il s'amincit jusqu'à la queue : le dos est un peu rétréci ; les côtés sont un peu convexes ; le corps est couvert en partie par cinq rangées longitudinales d'osselets rhomboïdaux d'une couleur blanchâtre, et comme cizelés. Les pêcheurs appellent ces osselets les *boutons* de l'*esturgeon* ; les parties comprises entre ces différentes files d'osselets sont toutes hérissées de tubercules à peine sensibles. La premiere rangée d'osselets est au milieu du dos, régnant jusqu'à la nageoire dorsale ; ils sont au nombre de dix ou environ, tous comprimés latéralement, garnis dans leur milieu d'un long aiguillon dont la pointe est courbée vers

la queue ; au-delà de la nageoire dorsale on voit quatre paires d'osselets semblables aux précédens, mais sans aiguillons. Sur le milieu de chacun des côtés regne une file d'environ vingt-quatre osselets, inclinés de gauche à droite, et portant aussi en leur milieu un tubercule en forme d'aiguillon, dont l'extrémité regarde la queue du poisson ; les deux dernieres rangées d'osselets, chacune de douze, et semblables à ceux des rangées précédentes, sont situées au bas des parties latérales : la nageoire dorsale est voisine de la queue, peu grande, presque triangulaire, et échancrée dans sa partie supérieure ; les pectorales sont larges, très-étendues, et d'une figure ovale ; les abdominales sont petites et molles ; celle de l'anus est ovale ; celle de la queue est très-grande, divisée en deux lobes, dont le supérieur est trois fois plus long que l'autre ; son bord le plus élevé est garni de lames oblongues, d'une consistance moyenne entre celle de l'os et du cartilage, et inclinés obliquement les unes sur les autres. La couleur du corps est d'un gris un peu cendré sur le corps, et blanche en dessous ; cette couleur est relevée par des teintes d'un jaune-doré et d'un rouge de pourpre, qui disparoissent après la mort de cet animal. On a vu des *esturgeons* qui avoient sur le milieu du ventre deux tubercules de la même forme que ceux du dos. Ce poisson se trouve dans différentes mers de l'Europe.

L'*esturgeon* a été de tous les temps un des poissons les plus recherchés par la délicatesse de sa chair : à cet avantage il joint celui de prendre un accroissement considérable, en même temps qu'il est très-abondant. On lit dans *Athénée*, que l'*esturgeon* étoit porté dans les festins par des esclaves couronnés, et précédés d'un joueur d'instrumens. On dit que tant que l'*esturgeon* reste dans la mer, il n'y devient pas bien gros, et que sa chair alors n'est pas bien bonne ; mais que lorsqu'il remonte dans les fleuves d'eau douce il y devient beaucoup plus grand et d'un goût exquis. Ce poisson se rencontre fréquemment dans les grands fleuves, tels que le *Nil*, le *Don*, le *Danube* et le *Pô ;* on le pêche aussi dans les grandes rivieres. Ceux qu'on pêche dans la Loire ont quel-

quefois jusqu'à trois aunes de longueur. On en présenta un à *François I*, qui étoit long de dix-huit pieds. On en pêche quelquefois dans l'Elbe qui pesent jusqu'à deux cents livres.

Les *esturgeons* sont d'un très-grand revenu par-tout, mais singulièrement sur le Pont-Euxin ; car en sortant de la mer ils entrent en très-grande quantité dans le Palus Méotide, où l'on en pêche beaucoup à l'embouchure du Don. Les *esturgeons* ne peuvent se pêcher à l'hameçon ; on ne les prend qu'au filet, parce que ces poissons, en raison de la position et de la conformation de leur gueule dépourvue de dents, se nourrissent plutôt en suçant qu'en dévorant. On ne leur trouve jamais dans l'estomac de nourriture grossiere ; ce qui a fait dire proverbialement en Allemand, *sobre comme un esturgeon*. On prétend que ce poisson cherche sa vie sous l'eau et se nourrit en fouillant la terre avec l'extrémité de son museau, à la maniere des porcs. On a remarqué qu'ils étoient souvent au nombre de deux, un mâle et une femelle ; cependant ces poissons voyagent ordinairement par troupes, et on en a souvent pris dans les bas parcs établis à l'entrée des rivieres, jusqu'à vingt-cinq dans le cours d'une matinée.

L'*esturgeon* est d'une force considérable dans l'eau, il la perd sur la terre. Quand il a le ventre appuyé, il renverse d'un coup de queue l'homme le plus robuste pour peu qu'il le touche, et même il peut casser de très-fortes perches. Si les pêcheurs ne prenoient pas leurs précautions, ils risqueroient quelquefois d'avoir les jambes cassées ; aussi, pour l'empêcher de donner des coups de queue, ils tâchent de lui attacher de court la queue avec la tête en forme de demi-cercle.

La pêche de ce poisson commence en Février dans la riviere de la Garonne, du côté de Bordeaux, et dure jusqu'en Juillet ou Août, et même un peu plus tard, suivant la saison. Quand les pêcheurs s'apperçoivent qu'il y a des *esturgeons* de pris, ils les retirent et les attachent à des bateaux, en leur passant des cordes qui traversent les ouïes et la gueule du poisson. Ils peuvent les conserver ainsi vivans pendant plusieurs

jours, jusqu'à ce qu'ils en aient assez pour les mener à Bordeaux, où ce poisson est si commun que tout le monde en mange. La chair de son dos a, dit-on, le goût du veau, et celle de son ventre, celui du cochon. Aussi sa chair est-elle regardée par quelques Médecins comme de très-difficile digestion, et comme n'étant propre qu'aux estomacs robustes. Les laitances de ce poisson sont de la plus grande délicatesse. Comme il se rencontre dans les mêmes endroits que le saumon, les pêcheurs le nomment le *conducteur des saumons*.

Les pêcheurs qui vont à la pêche de l'*esturgeon* sur le Palus Méotide, à l'embouchure du Don, en tirent un double profit. Aussi-tôt qu'ils ont pêché des *esturgeons*, ils les salent, les suspendent à des perches pour les faire sécher au soleil, et vont vendre cette marchandise en Grece, où on nomme ces poissons ainsi salés, *moronna*; et lorsqu'ils sont frais, *xirichi*. On transporte aussi de cette chair salée en Italie, où elle prend le nom de *spinalia*. Cette saline est aussi commune en Grece que chez nous le *hareng*, et en Italie la *thonine*.

On donne le nom de *caviar* ou *cavial*, ou *kaviac*, aux œufs de l'*esturgeon*, que l'on prépare aussi-tôt après la pêche, en les lavant bien dans du vin blanc, et en ôtant certains ligamens dans lesquels ils sont entre-mêlés, ainsi que la pellicule qui les enveloppe; on les met ensuite avec du sel dans un vaisseau percé de petits trous; on les y écrase avec la main. Lorsque toute l'humidité superflue est bien dissipée, le *caviar* doit être d'un brun-rougeâtre; on le met en galettes épaisses d'un doigt, et larges comme la paume de la main; on les fait sécher au soleil; puis on arrange le *caviar* dans des barriques, et on l'envoie en divers lieux éloignés de la mer, où on trouve cette denrée excellente. Le *caviar* forme une branche considérable du commerce des Hollandois. On en porte sur-tout beaucoup aux Moscovites, qui en font un grand usage dans leurs trois carêmes qu'ils observent très-scrupuleusement. Il n'y a que la grande espece d'*esturgeon* dont on puisse faire le *caviar*. Les Russes nomment cette espece de fromage *kavia-*

riskari ; ils y mêlent souvent du poivre et de l'oignon avec de l'huile et du citron. Le *caviar* est le second mets favori de Kamtschadales. Les Italiens font venir une grande quantité de ce mets ; ils le regardent aussi comme un manger fort délicat ; mais on prétend qu'il est très-mal-sain et fiévreux.

En Hollande on coupe les *esturgeons* par morceaux, qu'on garde dans des barils après les avoir confits dans le sel et la saumure. On fait grand cas en Angleterre de la chair d'*esturgeon* confite de cette maniere. On fait encore avec les membranes blanches qui s'étendent le long du dos de ce poisson une espece de colle de poisson grise, jaunâtre, que les Droguistes vendent en feuilles, sans être roulées. Elle est plus difficile à dissoudre que celle dont nous parlerons ci-après ; mais quand elle est dissoute, elle a les mêmes propriétés.

Le grand esturgeon ou Esturgeon à colle de poisson, ou l'Ichtyocolle, *Acipenser Huso*, Linn. ; *Acipenser tuberculis carens*, Arted. ; *Exos piscis et Ichthyocolla*, Rondel. ; Willughg. En Allemagne, *husen*. Quelques-uns l'ont appelé *Antacée du Boristhene*. Suivant *Willughby*, cette espece a le museau très-alongé, et garni par dessous de quatre ou huit barbillons : sa forme a du rapport avec celle du brochet : il n'a point d'écailles sur le corps ; la couleur du dos est noire ; celle du ventre est jaune : le dos et les côtés du corps sont hérissés de tubercules disposés sur autant de lignes longitudinales ; il y en a treize à la rangée du dos, et quarante-trois à chacune des rangées latérales, suivant *Linnæus*. *Artedi* dit que l'*ichthyocolle* n'a point de tubercules ; *Willughby* a représenté ceux du dos : mais ces contrariétés ne sont qu'apparentes, d'après une observation de *Linnæus*, suivant laquelle les tubercules tombent à ce poisson lorsqu'il vieillit. L'*ichthyocolle* a les nageoires comme dans l'espece précédente ; *Artedi* dit qu'il a communément vingt-quatre pieds de longueur ; les plus petits pesent cinquante livres ; mais il n'est pas rare d'en trouver du poids de cent livres, de deux cents et de trois cents ; et le poids des très-grands va jusqu'à quatre cents livres.

Ce poisson, qui n'a de force que dans l'eau, passe tous les ans de la mer dans le Danube, où l'on en prend une grande quantité, mais principalement en Valachie vers les embouchures de ce fleuve. Cette émigration se fait depuis l'automne jusqu'au mois de Janvier; le plus fort de la pêche est en Novembre et Octobre. Il s'en débite communément tous les vendredis à Vienne en Autriche jusqu'à soixante, et même cent. Ces poissons nagent toujours en bandes, et accourent, dit *Gesner*, au son des trompettes; ce qui donne aux pêcheurs la facilité de les envelopper dans leurs filets et de les amener à bord. Le *grand esturgeon* est si timide que le plus petit poisson le fait fuir. Ce poisson se trouve encore communément dans les mers de Moscovie. On l'appelle *belluge* ou *bolluca*. Il se trouve aussi dans le fleuve Wolga et dans la mer Caspienne. M. *Collinson* a donné un Mémoire sur le *bézoard* qui se trouve quelquefois dans ce poisson. Consultez *Transact. Philosoph. vol. XLIV, n.° 483, page 451.*

Colle de Poisson.

La chair du *grand esturgeon* est douceâtre, gluante, et ne devient supportable à manger que lorsqu'elle a été salée. Ce qu'il fournit de plus utile, soit pour la Médecine, soit pour les Arts, c'est une colle appelée *ichtyocolle*, autrement nommée *colle de poisson*, qui n'est, à proprement parler, qu'une gelée seche de poisson.

En examinant le véritable caractere qui sert à distinguer la *colle de poisson* proprement dite, on le trouve dans son tissu composé de fibres continues, pliantes, coriaces, tenaces comme du parchemin, et réunies en masses cordonnées, qui se laissent battre à coups de marteau et couper par le ciseau ou par le couteau; au contraire, le caractere de la *colle-forte*, *tauro-colla*, est d'être fragile, de se séparer en petits éclats, et de ressembler à l'endroit de la fracture à des morceaux de verre cassés.

Il ne faut pas croire, d'après tous les Écrivains, que la *colle de poisson* se tire des différentes parties

du *grand esturgeon*, par dissolution, ébullition, etc. M. *Chevalier*, membre de la Société Royale de Londres, nous apprend qu'il n'est pas nécessaire d'une chaleur artificielle pour faire l'*issin-glass* des Anglois, ou *colle de poisson* des François; il faut même prendre garde à ne pas dissoudre cette matiere, car sa conformation fibreuse seroit détruite par cette opération, et la masse acquerroit les caracteres et les propriétés de la *colle-forte*. La *colle de poisson*, au lieu de clarifier, d'épurer la drêche ou biere, comme elle fait dans son état fibreux, formeroit une liqueur mucilagineuse, qui la rendroit épaisse et louche. La propriété dépurative de la véritable *ichtyocolle* ou *colle de poisson* dépend plutôt d'une division fine et mécanique de ses parties que d'une dissolution. Selon notre Auteur, l'*issin-glass* ou *ichtyocolle* n'est autre chose que certaines parties membraneuses du poisson, dépouillées de leur mucosité naturelle, roulées, tordues dans les formes qu'on lui connoît, et séchées à l'air. La tunique intérieure des vessies aériennes d'*esturgeons*, des poissons d'eau douce, en fournit les matériaux les plus recherchés, parce que, suivant M. *Chevalier*, elle offre les substances les plus délicates, les plus flexibles, les plus transparentes, et celles qui produisent les plus fines especes d'*issin-glass:* celles qui forment la *colle de poisson ordinaire* se tirent des entrailles et probablement du péritoine de ces poissons : le *beluga*, si commun dans toutes les rivieres de Moscovie, en fournit une grande quantité, ainsi que des poissons de la mer Caspienne, et dans plusieurs cantons au-delà d'Astracan, dans le *Wolga*, l'*Yak*, le *Don*, et même jusque dans la *Sibérie*, où on les connoît sous le nom de *kle* ou *kla*. On ne doit employer les vessies aériennes que retirées du poisson encore frais : on les ouvre pour les dépouiller, par le lavage dans de l'eau de chaux très-légere, de toute la matiere gluante qui les enduit : on en retire aussi entiérement la fine membrane qui les recouvre, puis on les expose à l'air pour y sécher peu à peu. Alors on les moule de l'épaisseur du doigt et de la longueur requise. Dans le commerce, la membrane fine dont nous venons

de parler se met pour l'ordinaire au centre du rouleau ; le reste s'applique autour de celle-ci alternativement ; l'on plie en forme de cœur à angles obtus, ce rouleau ; on rapproche les deux bouts et on les assujettit l'un contre l'autre au moyen d'une petite cheville de bois qui empêche les feuillets de se désunir ; enfin, on suspend ces rouleaux cordiformes à l'air pour les faire sécher. C'est ainsi que l'on prépare ces petits rouleaux ; ces formes particulieres ont été originairement adoptées à dessein de masquer la vraie matiere de la *colle de poisson*. Quand on veut faire de plus gros et de plus grands rouleaux, on prend de grandes vésicules que l'Ouvrier alonge encore à volonté, en ajoutant ensemble plusieurs morceaux de vésicules. On met ensemble un grand nombre de ces pieces desséchées en les enfilant avec une ficelle qu'on passe par les trous des chevilles, on vend et on transporte ces rouleaux ainsi disposés en chapelet. L'on voit quelquefois une espece de *colle de poisson* nommée *livre*, parce qu'elle ressemble à l'extérieur à la couverture d'un livre : elle est faite de membranes grossieres et difficiles à manier. L'espece de *colle de poisson* appelée *gâteau*, est faite des débris de celle en gros cordons ; et pour leur donner cette forme de gâteau, on est obligé d'y joindre un peu d'eau qu'on fait chauffer suffisamment dans un vase de métal fort plat, alors tous les débris se réunissent en se desséchant ; mais ce gâteau ne peut servir de dépuratif, il a subi une espece de dissolution. On ne peut guere faire avec profit la belle *colle de poisson* qu'en été ; la gelée lui fait prendre une couleur désagréable, diminue son poids, et altere ses principes gélatineux. Quand on fait usage de la *colle de poisson* pour clarifier des vins, les coller, on doit prendre garde qu'il n'y ait des dépouilles d'insectes qui pourroient gâter le vin. On doit choisir la *colle de poisson*, en petits cordons, blanchâtre, claire, presque transparente, sans odeur et sans saveur. Il faut conserver cette substance dans un lieu sec, et la garantir du contact de l'air. Toute la *colle de poisson* que nous voyons en France nous est fournie par les Hollandois, qui la vont chercher au port d'Archangel, où l'on en prépare beaucoup.

Comme la *colle de poisson* possede une qualité dessicative, incarnative, anodine et un peu émolliente, on l'emploie avec succès dans les ulcérations de la gorge et des poumons, et dans la dyssenterie : on l'emploie aussi dans les emplâtres agglutinatifs. C'est l'*alcana* de quelques Arabes.

La *colle de poisson* est d'usage pour donner du lustre et de la consistance aux rubans de soie, aux gazes; elle sert à gommer le tafetas d'Angleterre, que l'on recouvre ensuite de baume du Pérou dissous par l'esprit de vin ; on l'emploie à contrefaire les perles fines, et à nombre d'autres usages dans les Arts. On la fait fondre avec du sucre, et on la recuit pour en former une espece de colle jaune et transparente qu'on laisse humecter dans la bouche pour coller sur le papier. Les Dessinateurs s'en servent sous le nom de *colle à bouche;* les Limonadiers se servent de *colle de poisson* pour éclaircir le café ; les Marchands de vin la font dissoudre dans du vin, et s'en servent pour éclaircir le vin ; on jette ce mélange dans le tonneau, il se forme sur la surface de la liqueur une eau qui, en se précipitant peu à peu jusqu'au fond, entraîne avec elle toutes les parties grossieres ; en sorte que l'on peut dire que c'est le filtre qui passe à travers la liqueur, et non la liqueur à travers le filtre. M. *Muller*, Secrétaire de l'Académie de Pétersbourg, a donné dans le cinquieme volume des Savans étrangers, un *Mémoire sur la colle de poisson.* Il fait observer que celle d'*esturgeon* est préférable à tous égards. Pour rendre la *colle de poisson* très-forte, on l'amincit à coups de marteau, on l'écharpille, on la coupe en petits morceaux, et on la met digérer dans de l'eau-de-vie sur le feu. Souvent on l'emploie avec succès en guise de colle-forte ordinaire. Rien n'est meilleur pour recoller la porcelaine et le verre. C'est la base du secret inventé par M. *Loriot* pour fixer d'une maniere stable le pastel des tableaux; à cet effet on prend deux gros de cette *colle* coupée par petits morceaux, qu'on fait dissoudre dans une chopine d'eau commune très-pure ; on mêle dans une soucoupe, à une portion de cette eau collée, le double de bon esprit de vin. Ce mélange ne doit être fait

qu'à l'instant où on en veut faire usage. On trempe dans cette mixtion les crins d'une vergette, et à l'aide d'une lame de fer qu'on fait passer sur cette vergette on produit une vapeur ou rosée sur toute la matiere ou surface du *tableau en pastel*, ce qui pénetre le *pastel*, et le *fixe* nécessairement. Cette opération demande un peu d'habitude. On prétend fixer par le même procédé la poussiere organique et fugace qui colore les ailes des papillons, et par-là les mettre à l'abri de l'attaque des autres insectes destructeurs. Mais il ne faut se servir que de l'esprit de vin camphré pour dissoudre cette colle, et n'employer cette liqueur qu'étant chaude, et à diverses reprises. Consultez le *Journal de Physique*, *Juin 1780*.

ESTURGEON STRELET. *Voyez* STREEET.

ESULE GRANDE ET PETITE. *Voyez* TITHYMALE.

ETAGNE. Nom de la femelle du *bouquetin*. Voyez *ce mot*.

ETAIN ou ETAIM, *Stannum*, est l'un des métaux imparfaits et le plus mou après le plomb. Sa couleur est blanche et brillante ; il est facile à ternir, mais il ne se rouille pas : il est peu ductile, et quand on le courbe en différens sens, il produit une espece de cri : il est plus tenace et plus élastique que le plomb, et peu sonore par lui-même. Plus ce métal est pur, et moins il pese ; c'est le plus léger de tous les métaux ; mais étant dans l'état de *minérai* et minéralisé, sa pesanteur spécifique l'emporte sur celle de presque tous les métaux minéralisés aussi. L'*étain* d'Angleterre est le plus pesant, et celui qui contient, dit-on, la plus grande quantité d'arsenic et peut-être de zinc.

L'*étain* possede beaucoup de propriétés qui le rapprochent du plomb ; il se fond promptement, et à une chaleur modérée ; mais à un certain degré de feu il se calcine et finit par se changer, à l'aide d'un fondant, en un verre laiteux, opalin, ainsi qu'il arrive aux os calcinés, lorsqu'on les jette dans du verre tenu en fusion. On prétend qu'un atome de ce métal en vapeur, rend aigre et cassant une grande quantité d'or, de la même maniere que le fer devient aigre dans la forge des Serruriers, pour peu qu'on

en approche du cuivre de trop près. L'*étain* s'amalgame très-bien avec quelques substances métalliques, excepté le plomb ; il leur enleve à toutes la ductilité et la malléabilité ; si on met du fer dans de l'*étain* fondu, ils contractent une sorte d'alliage : mais si on a l'imprudence de mettre de l'*étain* dans du fer fondu, ils se convertissent aussi-tôt l'un et l'autre en petits globules qui crevent, et font explosion comme des grenades.

On lit dans notre Traité particulier de *Minéralogie* plusieurs détails circonstanciés sur ce métal, qui seroient déplacés ici ; nous y renvoyons nos Lecteurs : nous dirons seulement que l'*étain* a ses mines particulieres ; qu'il naît ordinairement dans les endroits ou graniteux, ou schisteux des montagnes à filons, (rarement dans celles à couches,) et en masses plus ou moins considérables, ainsi qu'on l'observe en Allemagne, en Bohême, en Suede et en Pologne, en Angleterre et aux Indes. Ces filons ne sont quelquefois que légérement couverts de terre, et viennent même souvent aboutir et se montrer à nu à la surface. Dans les mines de Devonshire et de Cornouailles, la direction des filons d'*étain* est ordinairement de l'Occident à l'Orient, quoique dans d'autres parties de l'Angleterre les filons aillent ordinairement du Nord au Sud ; pour lors constamment ces filons s'enfoncent vers le Nord perpendiculairement de trois pieds sur huit de cours. Les Mineurs ont remarqué que les parties latérales des filons de la mine de Devonshire ne sont jamais perpendiculaires, mais toujours assez inclinées. Il y a en Saxe, dans le district d'Altemberg, une mine d'*étain* en masse, qui peut être regardée comme un prodige dans la Minéralogie. Cette mine a environ vingt toises de circonférence, et fournit de la mine d'*étain* depuis la surface de la terre jusqu'à cent cinquante toises de profondeur perpendiculaire.

L'*étain* est minéralisé ou par le soufre, ou par la pyrite blanche arsenicale, et presque toujours allié au fer dans l'état de chaux : on ne voit que peu ou point d'*étain* pur, c'est-à-dire, *vierge*.

La *mine d'étain* la plus ordinaire est celle de Cor-

nouailles ; il faut y joindre celles de Devonshire, de Bohême et de Saxe, qui sont cristallisées, en polyedres irréguliers, et dont la couleur est noirâtre. Ces minérais sont striés à la surface, intérieurement ils sont ou grenus ou un peu poreux et très-pesans.

Les *cristaux d'étain* proprement dits sont une mine d'*étain*, dont la figure extérieure est à pans indéterminés ou à neuf pans irréguliers, terminés par une pyramide triangulaire, obtuse ; leur surface paroît un peu striée, et d'un tissu serré et vitré ; le tissu intérieur est feuilleté, de couleurs et transparences différentes : ils deviennent rouges à la comminution, et donnent à la fonte soixante-dix livres ou environ par quintal. Il y a aussi des *cristaux d'étain blancs* en Carinthie, à Altemberg et à Topliz. Il n'est pas rare de voir des *cristaux d'étain* jaunâtres et transparens ou violets. Enfin il y en a en Saxe de gris, de rougeâtres, de bruns, etc.

Les *grenats d'étain* sont quelquefois d'un beau rouge, assez durs pour couper le verre, et ressemblent entièrement à ceux dont on fait des bijoux. Ces grenats, qui ont pour matrice ordinaire une pierre talqueuse ou schisteuse, sont dodécaedres et communs en Bohême et dans les Alpes Laponnes.

Ce que l'on nomme *sable d'étain*, est une mine de transport, formée des débris des précédentes mines, et que des courans d'eau ont détachés de ces minieres et déposés ensuite dans l'endroit où des Pailloteurs la retirent par le lavage avec la sébile, ou avec des rateaux à dents de fer. On en trouve à Eybenstock en Saxe, etc. On appelle *mundick* une mine d'*étain* trop pauvre ou trop adultérée pour valoir la peine de l'exploitation. *Voyez* MUNDICK. Des Mineurs donnent le nom de *schorl* à une mine d'*étain* très-pauvre, surchargée de fer arsenical. *Voy.* SCHORL *et* SCHIRL.

En général, les mines d'*étain* sont enveloppées ou dans de la roche de corne cristallisée, ou englobées dans des *fluors* de spath fusible verts, ou bleus, ou blancs, ou interposées dans de la mine de fer arsenicale, réfractaire et rapace, difficile à entrer en fusion,

fusion, qui est le *wolfram*, (Voyez *ce mot*), rarement dans la *molybdene*. La surenveloppe ou matrice de cette mine est communément schisteuse, micacée, ferrugineuse et sableuse. Il est bon d'observer que les mines d'*étain* sont toujours difficiles à exploiter et à traiter, à cause des substances auxquelles elles sont communément alliées; la Nature a mêlé le cuivre, dans l'état de pyrite, à l'*étain*, et même si intimement dans les mines les plus considérables de Cornouailles, qu'il est peut-être impossible de l'en séparer totalement : le plomb y est rarement allié.

Quand on a trouvé une mine d'*étain* on y pratique d'abord des puits, des galeries, des percemens: lorsqu'il s'agit d'ébranler et de détacher le métal de sa miniere il faut souvent mettre le feu à des bûchers dans le souterrain, afin d'y produire des gerçures, par lesquelles la sonde, les leviers, les pics puissent avoir prise; c'est encore un moyen de calciner la pierre, d'amollir le métal et d'en retirer le minérai avec des pinces, comme si l'on démolissoit une vieille muraille. (Cette opération se fait quelquefois aussi dans la mine de plomb, argent et cuivre de Ramelsberg près de Goslard au Hartz, dans le pays d'Hanovre, dont la mine est excessivement dure). Ensuite on extrait le métal de sa mine ou minérai par le triage; vient ensuite la torréfaction, c'est-à-dire le grillage qui en dégage le soufre et l'arsenic; enfin le pilage, le lavage, la fonte dans un fourneau de réverbere.

La mine étant purifiée et séchée, (mais avant d'entrer au fourneau de fusion), se nomme *pierre d'étain*, et en Anglois *blacktin*. (*Consultez* la maniere d'exploiter, de purifier et de fondre les mines d'*étain*, par M. *de Dietrich*, consignée dans le *Journ. de Phys. Mai 1780*, et dans un *Mémoire lu à l'Acad. des Sciences*). La partie supérieure de la masse d'*étain* fondu est si molle, si peu ductile, que pour la travailler (dit M. *Geoffroy*, *Mat. Méd. vol. 1, p. 282.*) on est obligé d'y allier trois livres de cuivre par quintal d'*étain* de fonte. On met deux livres de cuivre ou cinq livres de plomb dans la partie du milieu; et dans la couche inférieure, on met dix-huit livres de plomb. Il y a cependant des mines d'*étain* dont la nature est telle,

qu'il ne faut que peu d'alliage pour le rendre sonore et malléable.

On distingue dans le commerce trois différentes sortes d'*étain* ; savoir, 1.° L'*étain plané* ou de *marais* : on lui donne encore les noms d'*étain d'Angleterre*, *étain cristallin* et *à la rose*. Ce que l'on appelle *étain plané*, est un composé de cent livres d'*étain* assez pur, de quatre livres de cuivre, et d'environ une livre et demie de bismuth ; le zinc le rendroit plus malléable, et il se planeroit plus facilement.

2.° L'*étain commun* qui se trouve chez tous les Potiers d'*étain* : c'est un alliage composé d'un quintal d'*étain*, de quinze livres de plomb, et environ six livres de cuivre jaune. C'est avec cet *étain* que l'on fabrique toutes les vaisselles communes.

3.° L'*étain sonnant*, ou *étain fin*, ou *métal de Potier*, est un mélange de cent livres d'*étain*, d'environ six livres de cuivre rouge, avec huit livres de régule d'antimoine, et une livre et demie de bismuth. Il est le plus éclatant, le plus sonore, le plus facile à travailler : on y ajoute, au besoin, une plus forte dose de régule d'antimoine pour en augmenter la dureté. Pour rendre cet alliage encore plus sonore, on le bat fortement à coups de marteau sur une platine de cuivre placée sur une enclume avec un ou deux cuirs souples entre l'enclume et la platine ; c'est ce qu'on appelle *écrouir l'étain*.

Le mélange de l'*étain* doit être annoncé par la marque qu'on est obligé d'y apposer : l'*étain* mélangé avec un tiers de plomb, etc. doit porter deux marques ou contrôles ; s'il est composé de cinq parties contre une de plomb, il doit avoir trois marques ; enfin, s'il contient trois livres d'alliage de plomb par quintal, il faut qu'il ait quatre contrôles.

L'*étain* de Siam, celui de la Chine, du Japon et d'autres pays de l'Inde Orientale, nous est apporté en lingots, en forme de pyramides tronquées, avec un rebord : c'est ce que les Marchands appellent *étain en chapeau* ou *étain de Malac*, et quelquefois *étain de Banca*. On les désigne encore différemment dans le commerce : on appelle *étain à l'agneau*, celui qui est contre-marqué des armes de la Ville de

Rouen ; et *étain de brique*, celui qui provient d'Allemagne, et à qui on a donné cette marque à Hambourg. Ainsi l'*étain* purifié se trouve dans le commerce ou en lingots, ou en saumons, ou en lames qu'on nomme *verges*, et en espece de cubes appelés *chapeaux* : on fait l'essai de l'*étain* pour en connoître la qualité et le titre, en le jetant tout fondu dans une lingotiere de craie : plus le lingot est léger, meilleure est la qualité ou la finesse de l'*étain*. On dit aussi *étain pur* ou *primitif*, *étain fin*, *étain commun*. On fait l'essai de l'*étain à la pierre* et *à la balle* ; tous les deux sont dans le cas de l'épreuve par les *touchaux* : ces deux moyens ne sont suffisans que pour des approximations. L'essai *à la pierre* a le coup d'œil et l'habitude pour juges ; l'essai *à la balle* suppose que le métal jeté dans le moule ne formera ni *soufflures* ni *chambres*, et aura par conséquent une densité égale sous un volume égal.

Ce métal a été un des plus anciens objets du commerce maritime des Gaulois et des Carthaginois. Ils alloient le chercher en Angleterre avec les mêmes précautions que nos Navigateurs emploient pour cacher leurs découvertes. L'Histoire rapporte le trait d'un Capitaine qui aima mieux se faire échouer que de laisser reconnoître sa route à d'autres vaisseaux qui le suivoient.

L'*étain* entre dans la composition des miroirs métalliques, du bronze et des cloches. L'expérience a appris à l'altérer différemment, pour en former toutes sortes de vaisselles et d'ustensiles de ménage usités chez le plus grand nombre des Habitans de la campagne et dans les Communautés nombreuses (*a*). On

(*a*) M. *de Justi* rapporte un fait dont il a été témoin, et qui prouve bien le danger de se servir de vaisseaux d'*étain* allié de plomb : il dit qu'en Saxe toute une famille fut attaquée d'une maladie très-longue et très-particuliere, à laquelle les Médecins ne comprirent rien pendant fort long-temps, jusqu'à ce qu'à la fin on découvrit que cette maladie venoit d'avoir mangé du beurre qui avoit été conservé dans un vaisseau d'*étain* allié avec du plomb.

L'alliage de l'*étain* avec le zinc n'est pas non plus exempt de danger : M. *de Justi* dit qu'il renferme une substance arsenicale,

s'en sert pour étamer le cuivre, et pour la fabrique des tuyaux d'orgues. On en fait, par une légere calcination, une chaux grise, qui est la *potée d'étain*, si nécessaire aux Lapidaires et à d'autres Ouvriers pour polir leurs ouvrages : il entre dans la composition des émaux, dans celle de la soudure pour les métaux mous, et dans la couverte de la faïence. On peut battre l'*étain* en feuilles minces, et les charger de mercure ; par ce moyen elles acquerront la propriété (étant appliquées derriere une glace) de peindre ou de réfléchir les objets, ainsi qu'on en voit l'effet dans les miroirs. Ces feuilles non amalgamées, mais peintes ou vernies d'un côté, sont connues sous le nom d'*appeau ;* on en met aux torches de cire, pour faire des armoiries de deuil ; on s'en sert aussi pour faux-argenter les décorations d'artifice et de théâtre, pour orner les cartouches, etc. dans les fêtes publiques et dans les pompes funebres, ou pour faire l'aventurine blanche, ou pour blanchir le fer. La dissolution de raclures d'*étain*, par l'eau régale, a la propriété de donner beaucoup d'éclat aux couleurs rouges ; aussi les Teinturiers s'en ser-

---

que ses expériences lui ont fait découvrir. Quelques grains de fleurs de zinc pourroient faire un grand ravage dans le corps humain : d'ailleurs le zinc se dissout avec une très-grande facilité par tous les acides.

Les substances que l'on pourroit sans danger faire entrer dans l'alliage de l'*étain* sont, 1.° le fer, qui, comme on sait, n'a point une qualité nuisible à l'homme, quoique ce métal soit attaquable par les sels : il ne peut produire aucun mal : 2.° le régule d'antimoine ; on peut en sûreté l'allier avec l'*étain*, vu que les sels qui entrent dans les alimens ne le dissolvent pas : 3.° le bismuth ; quoique l'usage interne de ce demi-métal ne soit pas exempt de danger, on n'a pourtant point à redouter ses effets dans l'alliage de l'*étain*, parce qu'il ne se dissout que difficilement dans les acides les plus forts.

Le gouvernement ayant consulté le Collége de Pharmacie de Paris, sur la nature de l'*étain*, MM. *Bayen* et *Charlard* furent chargés de ce travail. Ces deux Chimistes en ont formé un corps d'ouvrage qui est divisé en quatre sections ; les trois premieres préparent la réponse à la question proposée : *L'usage de l'étain est-il préjudiciable ou non à l'économie animale ?* On y démontre que l'*étain* pur est sans aucune qualité nuisible à la santé ni à l'économie animale.

vent-ils pour faire la belle couleur écarlate des étoffes en laine, et de cramoisi sur celles en soie, etc. Il donne une couleur pourpre à la dissolution de l'or. Les Potiers d'*étain* vendent à différens Artisans une sorte de *bas étain* qu'ils appellent *claire soudure* ou *claire étoffe* : cet *étain* participe de moitié son poids de plomb. Il n'est permis aux Potiers d'*étain* de l'employer que pour faire des moules pour la fabrication des chandelles. On en fait aussi quantité de petits ouvrages que les Merciers appellent du *bimblot*. Consultez *l'article* BIMBLOTIER dans le *Dictionnaire des Arts et Métiers*.

ETAIN-DE-GLACE. *Voyez* BISMUTH.

ETALON. Est un cheval entier, choisi et destiné à saillir les jumens, et dont on veut faire race. *Voyez* HARAS *au mot* CHEVAL.

ETAMINES. *Voyez les articles* FLEUR et PLANTE.

ETANG, *Stagnum*. Nom donné à un amas d'eaux dormantes : c'est une espece de réservoir dans un pré, dans un verger, etc. formé par la Nature ou par l'Art, ordinairement plus petit qu'un lac et qui reçoit l'eau sans en dégorger, sinon à l'instant de grandes alluvions, ou lorsqu'il est maintenu par une chaussée, et creusé pour l'usage d'un moulin ; il est plus grand, plus profond et moins sujet à se dessécher que les *mares*. On y nourrit du poisson : aussi les anciens Latins ont-ils nommé l'ÉTANG, *piscina*. On empoissonne les *étangs* dans le mois de Mai, et on les pêche ordinairement en Mars. On peut conserver de bons poissons pour l'usage de la table, dans les *étangs* spacieux et profonds, dont l'eau entre et sort continuellement ; car dans les petits *étangs* d'eau dormante et bourbeuse, qui ne se dégorgent pas, on ne peut y conserver que des carpes, qui acquierent peu de grandeur, et sont même assez fades et de mauvais goût. Ajoutez un autre inconvénient, c'est que dans les longs hivers, quand le froid est d'une forte intensité, les étangs peu profonds gelent quelquefois jusqu'au fond. Il est important de préparer des fossés dans le fond d'un *étang* ; le poisson s'y retire quand l'eau diminue dans les temps de sécheresse : on doit aussi ménager les racines, les troncs,

les arbres tombés sur les bords de l'eau ; ce sont des repaires pour les poissons contre les oiseaux de proie, et des abris contre la chaleur. Un des *étangs* les plus considérables de ce Royaume est celui de Villers dans le Berry, qui a cinq ou six lieues de circuit. On voit dans la Chine quantité d'*étangs* faits et ménagés avec industrie, pour fournir de l'eau de pluie pendant la sécheresse de l'été, aux Habitans qui sont trop loin des rivieres, ou dont le terroir n'est pas propre à creuser des puits. *Voyez* CITERNE. Il y a aussi des *étangs salés ;* tel est celui de l'Isle Maguelonne en Languedoc, où l'on travaille à la cristallisation du sel marin ; et celui de Martigue entre Marseille et le Rhône.

ETÉ. *Voyez à l'article* SAISONS.

ETÉ ou TOUI-ÉTÉ. *Voyez* PERRUCHE (petite) *à cul bleu.*

ETERNELLE ou BOUTON BLANC. Nom donné à l'*immortelle* blanche. *Voyez à l'article* IMMORTELLE.

ETERNUE. Plante de l'ordre des *Graminées*, et dont on distingue trois especes : 1.° L'*éternue éventée*, *Agrostis spica venti*, Linn. 91, qui croît parmi les blés, et est annuelle : sa tige est haute de deux à trois pieds, non articulée ; les feuilles sont larges de trois lignes, rudes en leurs bords ; leur gaîne est striée : les fleurs très-petites, verdâtres ou rougeâtres, sont en panicule ample, composées de rameaux capillaires et divisés. 2.° L'*éternue genouillée* ou *des chiens*, *Agrostis geniculata aut canina*, Linn. 92 : elle croît dans les lieux humides : sa racine est vivace ; sa tige haute d'un pied ou environ, couchée et coudée à chaque articulation ; ses feuilles sont courtes, larges d'une ligne ; les fleurs d'un pourpre-violet, en panicule serré, long de deux à trois pouces. 3.° L'*éternue stolonifere* ou *drageonnée*, *Agrostis stolonifera*, Linn. 93 : elle croît dans les lieux sablonneux ; c'est l'*agrostis* traçant et vivace : sa tige est rougeâtre et rampante, coudée aux articulations qui souvent prennent racine ; ses fleurs sont d'un vert-rougeâtre.

ETHER. Les corps célestes existent au milieu d'un fluide qui remplit tout l'espace de l'Univers, et que

l'on nomme *éther*, *région éthérée* ou *matiere céleste*. Ce fluide doit être distingué de l'air qui nous environne, quoique celui-ci soit pareillement un fluide; le premier differe du second, en ce qu'il est beaucoup plus délié, beaucoup plus subtil et plus raréfié.

ETHER MINÉRAL FOSSILE ; c'est le *naphte* le plus pur. *Voyez* PÉTROLE.

ETITES, *Ætitæ*. Ce sont des pierres pour l'ordinaire ferrugineuses, au dedans desquelles il y a une, et quelquefois deux cavités, tantôt vides et tantôt pleines. La figure extérieure de ces pierres est peu constante ; elle est ou ronde, ou ovale, ou triangulaire, ou carrée, ou comprimée, etc. ; quelquefois leur superficie est lisse, d'autrefois graveleuse.

On a prétendu, mal à propos, que ces pierres se trouvoient dans le nid des aigles, d'où leur est venu le nom de *pierres d'aigles* ou *étites*, parce que les Grecs appeloient l'aigle, αετος. C'est avec aussi peu de fondement que le peuple attribue encore à ces sortes de pierres les vertus admirables que les anciens Naturalistes trop crédules prétendoient y avoir reconnues : celle de faire pondre la femelle de l'aigle, de faire accoucher les femmes, et d'empêcher l'avortement. *Hist. Nat. de* Pline, *Liv. III. chap. x.*

Les *étites* sont composées de plusieurs couches d'un rouge-brun, olivâtre, et qu'on peut séparer aisément. Il est évident qu'elles ont été formées d'une matiere d'abord molle, qui s'est agglutinée peu à peu, et a laissé ou formé par son retrait, une cavité en dedans. Ces couches enveloppent un noyau limoneux ou ochreux qu'elles portent dans leur centre, et qui s'y est conservé depuis la formation de l'*étite*. Ce noyau est ou fixe ou mobile : on l'appelle *callimus*.

On trouve l'*étite* dans beaucoup de mines de fer de l'Allemagne, de la France, notamment dans la chaîne des montagnes d'Alais en Languedoc. On en trouve aussi un banc entier près de Trevoux en Dombes. La plus grande quantité se rencontre près de Terrané, village situé sur le bord du Nil, et dans la grande mer du Désert, que les Arabes appellent *Baharlabsama*, c'est-à-dire, *lac desséché* ou *mer sans eau* : elles

sont bigarrées, graveleuses, de couleur cendrée ou jaunâtre, et brunissent avec le temps. Il y en a depuis la grosseur d'un œuf d'autruche jusqu'à celle d'un pois. Il n'est pas rare de les trouver groupées en grande quantité.

Le noyau ou *callimus* des *étites*, étant communément argileux et venant à se dessécher, cesse d'occuper toute la cavité, et produit un certain bruit quand on vient à agiter brusquement la pierre d'aigle. Les Arabes ont nommé l'*étite*, *maské*, c'est-à-dire, pierre sonnante. Cette cavité est cependant un caractere plus essentiel à la géode qu'à la *pierre d'aigle*. *Voyez* GÉODE.

On rencontre quelquefois dans les environs d'Alençon, près des mines de fer, des *étites* brillantes, noirâtres et très-pesantes, susceptibles d'efflorescence: on les doit regarder comme une sorte de pyrite vitriolique, ferrugineuse et caverneuse; leur figure est indéterminée: *Voyez l'article* PYRITE. On trouve encore des *étites* dans le bas Dauphiné, à mi-côte de la montagne de Clanssaye; elles sont d'une substance ferrugineuse et arénacée: il y en a de différentes grosseurs. *Kundmann* et *Lesser* parlent d'un *ætito-colite* qui ressemble parfaitement au membre viril dans son état d'érection, avec les testicules: c'est un *priapolite*. Voyez *ce mot*.

ETOILE, *Stella avis*. Nom d'un oiseau de la Côte-d'Or, en Afrique: il est de la grosseur d'un merle: son plumage est très-agréablement diversifié de trois couleurs; savoir: le blanc, le jaune et le noir: ses pieds sont jaunâtres, on y compte trois doigts; les ongles sont noirs et très-courts: son bec est assez long, courbé, dit-on, et noirâtre par le bout, le dessous en est blanchâtre; sa voix est très-forte et ressemble au rugissement. Si les Negres l'entendent crier du côté gauche dans leurs voyages, ils retournent aussi-tôt sur leurs pas, tant ils regardent son cri comme sinistre. Quel peut être cet oiseau?

Le *butor brun* de la Caroline, de *Catesby*, et qui est le *butor tacheté* d'Amérique, de M. *Brisson*, porte aussi le nom d'*étoilé*. Tout son plumage est brun; il y a quelques taches blanches sur les ailes; la queue

est d'un cendré-bleuâtre ; l'iris est de couleur d'or ; la mâchoire supérieure est d'un noir-verdâtre, l'inférieure est verte. Il ne fréquente que le bord des eaux douces.

ETOILE FLAMBOYANTE. Nom que l'on a donné quelquefois aux cometes, à cause de la queue ou chevelure lumineuse dont elles sont presque toujours accompagnées. *Voyez* COMETE.

ETOILE MARINE PÉTRIFIÉE. Les Lithologistes donnent ce nom à quantité de pierres en forme d'étoiles, ou marquées d'*étoiles* en relief ou en gravure, ou parsemées d'*étoiles*. De là vient que toutes les especes de madrépores fossiles peuvent réclamer ce nom. M. *Bertrand* dit avec raison qu'on auroit dû réserver cette dénomination aux parties de l'*étoile marine* proprement dite, et dont on trouve les articulations vertébrales ou bourrelets osseux, en différens endroits, particuliérement en Suisse et en Touraine. Les Lithographes peuvent aussi donner ce nom aux articulations des différentes *étoiles de mer* ou *astrophites*, connues sous le nom de *tête de Méduse*. Voyez *ce mot* et *l'article* ETOILE DE MER.

Les pédicules ou branches des encrinites, des entroques, peuvent aussi être comprises sous cette dénomination. *Voyez l'article* PALMIER MARIN.

ETOILE DE MER. Nom particulier d'un *limaçon épineux* du Cap.

ETOILE DE MER, *Stella marina*. Espece de ver ou de zoophyte coriace, auquel les Naturalistes ont donné ce nom, à cause de sa figure en forme d'*étoile*, et dont tous les curieux parent leurs Cabinets. On en connoît plusieurs especes, qui varient par la couleur, par le nombre de rayons et par le mécanisme particulier qu'on observe dans leur marche. Nous en avons ramassé sur les parages du Texel et de Scheeveling en Hollande, dont les unes avoient une, deux, trois, quatre et cinq branches ou pans ; nous en avons recueilli au confluent du Sund ; près des bancs de Jutland, qui avoient douze rayons : on en apporte des Indes qui en ont jusqu'à trente-huit, et qu'on nomme *soleil de mer*, à cause de leur figure et de la quantité de leurs rayons ; d'autres ont les

branches rameuses. Presque toutes celles que nous avons ramassées sur les divers rivages de la Méditerranée sont garnies de longues épines ; et on ne les prend pas toujours aussi impunément dans les mains que la plupart de celles des environs de l'Islande, qui en sont entiérement dépourvues. Ainsi l'on peut distinguer bien des sortes d'*étoiles de mer* : les unes sont lisses, les autres sont épineuses, il y en a d'arborescentes ou branchues.

Parmi les *étoiles de mer*, il y en a dont les rayons sont renflés dans le milieu, d'autres sont aplatis ; il y en a d'obtus, d'autres offrent une forme pyramidale. L'espece la plus ordinaire est divisée en cinq rayons ; toutes ont au milieu ou au centre du corps une ouverture sphérique, que les Naturalistes regardent comme le grand suçoir ou la *bouche* de l'animal, et autour de laquelle sont cinq dents ou fourchettes, dures et comme osseuses, dont les *étoiles* se servent pour tenir les coquillages qui font leur nourriture : peut-être est-ce avec ces mêmes pointes qu'elles ouvrent les coquilles à deux pieces. La surface supérieure de l'*étoile de mer* et de chacun des rayons, est recouverte d'un cuir calleux, *callum durum*, diversement coloré, granuleux ou souvent hérissé de petites éminences osseuses qui le traversent, et en dedans d'un nombre prodigieux de vertebres et autres osselets articulés uniformément, soit ensemble, soit avec les éminences osseuses de la peau. Chaque rayon de l'*étoile de mer* est garni à sa surface inférieure d'un grand nombre de fausses jambes.

Les fausses jambes de l'*étoile de mer* à cinq pans, sont en si grand nombre, qu'elles garnissent presque toute la surface des rayons du côté où elles sont attachées. Elles y sont posées dans quatre rangs différens, chacun desquels contient environ soixante-seize fausses jambes, et par conséquent l'*étoile* entiere est pourvue de quinze cents vingt fausses jambes. L'*étoile de mer* ne marche cependant qu'avec beaucoup de lenteur. Ces prétendues jambes, il est vrai, sont si molles, qu'elles ne semblent guere mériter le nom de jambes. Ce ne sont, à proprement parler, que des especes de suçoirs ou de cornes, assez semblables à

celles du limaçon : elles en ont la couleur, la consistance et la forme : elles sont assez souvent retirées comme les cornes du limaçon ; ce n'est que lorsque l'animal veut marcher qu'il les développe. On peut en remarquer très-aisément la mécanique admirable ; il ne s'agit que de mettre à découvert les parties intérieures d'un des rayons de l'*étoile de mer*, en coupant la peau du côté de la surface supérieure de ce rayon. Lorsque cette opération est faite, on observe que chaque rayon est composé d'un grand nombre de *vertebres*, formant une ou deux rangées, et percées dans le milieu d'un petit trou qui communique des unes aux autres. Les vertebres à double suite laissent entre elles un canal plus ou moins large. A chaque côté de cette coulisse ou de ce canal, on observe deux rangs de vésicules en forme de boules ou de perles, claires, transparentes, et rangées les unes auprès des autres. Ces petites boules sont formées d'une membrane mince, dont l'intérieur est rempli d'eau. Aussi-tôt qu'on vient à presser ces boules avec le doigt, on en découvre toute l'ingénieuse mécanique. Ces boules se vident, et l'eau qui en sort fait étendre et gonfler les fausses jambes qui y correspondent ; lorsqu'on cesse de presser, les fausses jambes se contractent par leur ressort naturel et font remonter l'eau dans les boules. On conçoit aisément que tout ce que l'*étoile de mer* a à faire pour enfler ses fausses jambes, c'est de presser les boules par contraction. C'est de ces fausses jambes ainsi alongées que les *étoiles* se servent moins pour marcher que pour se fixer sur les pierres et sur le sable, soit qu'elles soient à sec, soit que l'eau de mer les couvre.

Il y a quelques années que parcourant les rivages de la mer d'Ecosse, je trouvai l'occasion d'y ramasser quantité d'*étoiles de mer*, et de satisfaire ma curiosité sur leur mouvement et sur la maniere dont elles se nourrissent. J'étois placé fort avantageusement pour ces observations ; il y avoit plusieurs petites mares d'eau sur la greve, j'y portai toutes les *étoiles* que j'avois ramassées, et en les voyant cheminer, j'observai que ces animaux qui sont nous présentoient une convexité d'un côté, et une concavité de

l'autre : celle-ci étoit le côté de la bouche. Cette forme est celle qui m'a paru être naturelle à toutes les especes d'*étoiles marines*, lorsqu'elles nagent : elles se suspendoient obliquement dans l'eau, et formoient avec leurs rayons de légeres ondulations, ce qui sans doute provenoit moins du frottement de l'eau, que du mouvement de contraction et de ralongement qu'elles exercent à l'instant où elles cheminent. L'animal veut-il descendre sur le sol, il cesse ses mouvemens et éprouve une espece d'inertie ; alors sa pesanteur spécifique le fait tomber perpendiculairement (dans l'eau tranquille) sur deux de ses pans (les pans ou bras doivent être regardés comme les véritables jambes); mais si l'eau est agitée, il suit, en tombant, une direction oblique. Est-il descendu sur le sol, il s'attache à la vase, et fait sortir et avancer à volonté les centaines de faux pieds dont nous avons parlé ci-dessus, et qui paroissent être autant de suçoirs mobiles, tendineux, susceptibles d'alongement et de contraction, mais très-propres à fixer ces animaux au besoin dans le lieu qui leur est le plus convenable. En un mot, l'animal peut reculer, aller de côté, en avant, en tous sens, sans changer de position absolue. Les dents ou fourchettes des *étoiles de mer* servent à comminuer leurs alimens : il se trouve, dans l'intervalle, des vascules très-convenables pour la déglutition. Chacun de ces instrumens est adapté à autant d'especes de trachées, lesquelles s'unissent à des especes de petites poches grêles : celles-ci sont recouvertes d'une grande quantité d'une substance qui est comme laiteuse, gélatineuse, grumeleuse, semblable à la chair de l'oursin.

Les *étoiles de mer* font la déjection de leurs excrémens par autant de petits anus intérieurs qu'elles ont de fourchettes. Chaque espece de *boyau rectum* vient aboutir à peu près au centre de l'animal, où l'on voit une *verrue* ou une espece d'*opercule* : cette verrue est blanchâtre et osseuse ; elle est située dans la partie crustacée et à l'opposite de l'ouverture que l'on dit être la bouche. Il est étonnant que *Linckius*, qui a donné en 1733 un Traité *in-folio* et avec figures, de ces animaux, n'ait pas été instruit de la mécanique

et des moyens que les *étoiles marines* emploient, soit pour manger, soit pour déjecter. M. *de Réaumur* les avoit presque tous connus, ainsi qu'on peut le voir dans un *Mémoire* qu'il a donné à ce sujet à l'*Académie des Sciences*, *année 1710*, *p. 634*.

Les excrémens des *étoiles marines* sont noirâtres, précédés et succédés d'une goutte de liqueur fraîche, âcre, demi-transparente, blanchâtre, semblable au *Nostoch-usnée* et gélatineux, qui se trouve dans les champs immédiatement après les orages, et dont MM. *Geoffroy* et *de Réaumur* ont parlé dans les Mémoires de l'Académie des Sciences. L'odeur de la chair des *étoiles de mer* est analogue à celle de l'oursin, et le goût à celui des crustacées.

Les *étoiles épineuses* ont communément cinq branches, chacune desquelles est pointue, étroite à l'endroit de son insertion, large vers le milieu, ou pyramidale et plus ou moins longue selon la grandeur de l'animal. Le corps, et notamment le tranchant du pourtour, ainsi que les branches de cette *étoile*, sont garnis de piquans mobiles, coniques, et en quelque sorte semblables à ceux du hérisson, et il faut s'en méfier : il n'en est pas en cela de même des rayons de l'*étoile* lisse, qui sont seulement couverts de petits tubercules, à peu près comme il s'en trouve sur les pattes du polype.

Il y a certaines especes d'*étoiles de mer* dont les rayons ne sont point garnis de bras à suçoirs ; ces rayons qui ressemblent à des queues de lézard, leur servent eux-mêmes de jambes. L'animal en accroche deux à l'endroit vers lequel il veut s'avancer, et se traîne sur ces deux-là, tandis que le rayon qui leur est opposé se recourbe en un sens contraire, s'appuie sur le sable et pousse l'*étoile* vers le même endroit.

Il y a une autre espece de petite *étoile*, qui avance et se remue par le moyen de ses branches, qu'elle plie et replie comme font les serpens ; ces branches détachées du centre, ont encore du mouvement, comme cela arrive aux *vers* ou aux *couleuvres* qu'on a coupés en plusieurs morceaux.

La petite *étoile de mer* que l'on nomme *étoile à rayons à queue de lézard*, a effectivement des rayons

aussi fragiles que la queue des lézards : ces rayons sont arrondis, composés de vertebres articulées ensemble comme par nœuds, et sortent d'un corps lenticulaire, aplati, quelquefois pentagone : les cinq fentes de la bouche sont plus ou moins grandes. On nomme *scolopendroïdes* celles dont les rayons en queue de lézard sont ou écailleux ou chargés de plusieurs rangées longitudinales de pointes longues et plus ou moins fines ; ces dernieres *étoiles* sont noirâtres, violettes.

Les moindres chocs qu'éprouvent ces *étoiles de mer* peuvent leur faire perdre un, deux, ou un plus grand nombre de rayons. Mais la Nature a pourvu à ces pertes fréquentes auxquelles sont exposées les diverses *étoiles de mer ;* à peine ont-elles perdu quelque rayon, qu'il leur en croît un nouveau, comme il arrive aux membres mutilés des polypes et des écrevisses. On en voit dont quelque rayon offre une bifurcation par l'extrémité, produite par un déchirement accidentel. Pour éviter ces divers dangers, les petites *étoiles* dont nous venons de parler se tiennent sur des côtes unies qui ne sont couvertes que de sable : on les y trouve souvent enfoncées, et elles y cheminent fort lentement.

Parmi les diverses especes d'*étoiles de mer*, il y en a une, entre autres, d'une structure très-singuliere : ses rayons se subdivisent en quelque sorte comme des rameaux d'arbres. Aussi la nomme-t-on *étoile arborescente :* on soupçonne que c'est un véritable polypier, mais d'une espece aussi singuliere que celle du *palmier marin ;* Voyez *ce mot.* On remarque d'abord cinq grosses branches arrondies, partant du corps de cet animal, qui est comme sa bouche, d'une figure pentagone ; ainsi la bouche a aussi cinq angles qui naissent de la rencontre de cinq levres, qui répondent aux cinq côtés du corps : entre l'espace des branches il y a un trou ; chaque branche se partage en deux rameaux, ces rameaux en deux autres, et ainsi successivement en une infinité de petites ramifications, dont les dernieres sont aussi fines que des cheveux. (Tout est composé d'articles marqués de points en dessous ou latéralement). On en a trouvé 81920 dans une

étoile de mer que l'on conserve dans le Cabinet de la Société Royale de Londres. Toutes ces branches et les rameaux qui en sortent sont recourbés en dedans, se plient comme un épervier, et sont faits pour prendre la proie et la porter à la bouche. Telle est la *tête de Méduse*, qu'on voit dans tous les Cabinets des Naturalistes, et qui est plus ou moins estimée, à raison de sa grosseur, de sa couleur, du nombre et et de la conservation de ses *rayons* ou *branches*.

On nomme *étoiles chevelues*, celles à dix rayons naissans deux à deux de cinq tiges courtes, composés en dessus de pieces en forme d'anneaux et articulées, alternativement larges d'un côté et étroites de l'autre, creuses en dessous en forme de gouttiere, et bordées de chaque côté de filets verticillés ou petites pattes alternes aussi articulées. Le corps est demi-sphérique en dessus, plat en dessous. *Luid* l'a nommée *decempede de Cornouailles*; c'est la *rosacée* de *Linckius*.

On voit beaucoup d'*étoiles marines* aux Antilles: ces animaux se promenent pendant le calme; mais aussi-tôt qu'ils prévoient l'orage, ils s'attachent, à l'aide de tous les filets ou suçoirs de leurs pattes, contre les rochers: ces fils en entonnoir deviennent pour eux autant d'ancres, qui les tiennent si fortement appliquées, que toute la violence des eaux les plus agitées ne peut les en détacher.

D'après les caracteres généraux que nous avons donnés des différentes *étoiles de mer*, on peut les diviser en deux sections.

1.° Celles à rayons ou lobes fendus en dessous suivant leur longueur, et dont les unes ont cinq rayons, les autres moins, d'autres plus de cinq. Telles sont les *étoiles* à quatre rayons; on les appelle *cruciformes*. On donne le nom de *falciforme* à celle dont le rayon large dans son origine s'étrécit ensuite vers le bout. Celle qui est couverte en dessus d'éminences à mamelons, en pustules granuleuses, est appelée *étoile à grains de petite vérole*. Celle dont les rayons effilés sont recouverts de tubercules granuleux comme des perles, se nomme *étoile à grains de millet*. Celle dont le tranchant du pourtour est totalement hérissé de pointes longues, couchées dans son plan, et à distances égales les unes

des autres, se nomme la *pectinée*. Lorsqu'un grand nombre de rayons partant d'un disque, sont revêtus chacun de deux ou trois côtes longitudinales épineuses, et de stries transversales, on lui donne le nom de *soleil à treillis épineux*, ou celui de *tournesol* quand ses rayons sont aplatis. On appelle *comete*, celle dont un seul rayon est fort long et les autres très-courts. Celle appelée *pâté réticulé*, est bombée en dessus, concave en dessous, ornée d'un réseau à mailles triangulaires dont chaque jointure, ainsi que les mamelons du pourtour, est armée d'un denticule conique; ses rayons sont pyramidaux. L'espece nommée le *fort pentagone*, est à sommet pentagone, et chaque angle est terminé par un gros tubercule. L'*étoile en patte d'oie* est fort plate, mince comme le carton fin; ses rayons grêles sont comme engagés dans une membrane glanuleuse. L'espece appelée la *mosaïque de l'Isle de France*, n'est qu'une variété du *pâté réticulé*.

2.° Les *étoiles de mer à rayons* ou *lobes entiers*; les *étoiles vermiformes* ou *à queue de lézard*; les *chevelues* et les *méduses*, que l'on nomme aussi *étoiles arborescentes* ou *astrophytes*. Le *palmier marin* paroît appartenir à cette section d'*étoiles marines*. Voyez PALMIER MARIN.

La plupart des Naturalistes pensent que l'*étoile de mer* est un animal hermaphrodite. M. *J. B. de Beunie* dit que c'est à la fin d'Avril ou au commencement de Mai, suivant les chaleurs plus ou moins précoces, que ces animaux fraient. En 1773, ils n'ont frayé à l'embouchure de l'Escaut, qu'à la fin de Mai. On voit souvent flotter entre deux eaux une quantité prodigieuse de ce frai, ressemblant à de la gelée de viande, ou au frai des grenouilles; ce frai appelé dans le langage des Bateliers Flamands, *qual* ou *watergrocy*, fait, par sa qualité glutineuse, précipiter les impuretés de l'eau, à tel point qu'elle paroît beaucoup plus claire et plus transparente qu'en toute autre saison de l'année, en sorte qu'il produit le même effet que la colle de poisson sur le vin et sur la biere. Après quelques jours de chaleur, la masse informe de gelée paroît vivante et remplie d'animalcules, qui, après leur développement, se métamorphosent

phosent en *étoiles marines* très-visibles, qui se précipitent alors au fond de l'eau. Ce frai se voit ordinairement jusqu'au commencement du mois d'Août; mais les grandes chaleurs, en développant plutôt ces animalcules, le font disparoître à la mi-Juillet. Ce frai est, d'après l'expérience de M. *Beunie*, si venimeux, qu'il fait gonfler et enflammer avec une démangeaison insupportable la main de la personne qui le touche immédiatement; il roidit à tel point cette partie, que quelqu'un dénué d'expérience croit que la gangrene va s'ensuivre; mais cet accident sans danger disparoît d'abord, si l'on frotte avec du vinaigre l'endroit qui est attaqué. Ce frai est très-nuisible non-seulement aux hommes, mais encore à certains quadrupedes et à quelques poissons. Il rend aussi venimeuses les moules et peut-être les huîtres : lorsqu'il n'y a point ou peu de ce frai dans l'Escaut, l'esturgeon et le saumon sont apportés ordinairement pleins de vie à la poissonnerie d'Anvers, au lieu que quand il y a beaucoup de ce frai, la plus grande partie de ces poissons meurt en route. Les moules paroissent se nourrir en partie de ce frai, sans qu'il leur nuise, car c'est vers les mois de Juillet et d'Août qu'elles sont plus grasses; mais ce frai ou *qual* qu'elles renferment est venimeux pour l'homme et les animaux dont il est mention ci-dessus, et M. *Beunie* a constamment éprouvé que le vinaigre étoit un véritable antidote qui fait cesser en peu de temps les effets de ce poison qui existe tant dans le frai que dans les petites *étoiles de mer*, lorsqu'on les avale crus, car étant bouillis, ils ne sont point ou peu dangereux. *Voyez l'article* MOULE.

ÉTOILE-PLANTE ou GAZON. Nom que l'on donne à Cayenne à une plante grimpante, connue sous le nom de *jasmin rouge;* c'est un *liseron*, et le *Quamoclit foliis tenuiter incisis et pinnatis*, Barrere, Ess. p. 96. La fleur en est petite et couleur de feu : on en forme des berceaux très-agréables. *Voyez à l'article* JASMIN.

ÉTOILE TOMBANTE, *Stella cadens*. C'est un phénomene que l'on peut observer assez souvent dans les soirées du printemps et de l'automne. On croiroit voir

une *étoile* se détacher du ciel, et tendre par sa chute au bas de l'horizon, ou quelquefois se perdre dans le vague des airs. Cette *étoile* apparente est un petit globe de feu qui répand une lumiere vive, semblable à celle de l'*étoile* : souvent il se dissipe dans les airs, quelquefois il parvient jusque sur la terre : alors on trouve au lieu de sa chute une matiere de couleur jaunâtre et visqueuse comme de la colle, la matiere combustible ayant été entiérement consumée. Lorsque les vapeurs enflammées, dans le temps des éclairs, représentent une colonne de feu qui tombe du ciel en droite ligne, on l'appelle *feu pyramidal ;* si cette lumiere flotte dans l'air et qu'elle soit plus épaisse par le milieu que par les extrémités, on l'appelle *dragon volant*. Les Physiciens parviennent à imiter ces météores : pour cet effet on forme une boule avec du nitre, du camphre et du limon ; on l'humecte avec de l'eau-de-vie forte, on y met le feu, on la lance dans les airs ; sa lumiere et les circonstances de sa chute sont assez semblables à celles de ces météores.

ETOILE. *Voyez* à la suite de *l'article* PLANETE.

ETOILÉES. Nom botanique donné à un ordre de plantes. *Voyez à l'article* RUBIACÉES.

On dit aussi *Raie étoilée ;* il paroît que c'est une variété de l'espece appelée *Miraillet*.

ETOUFFEUR, *Voyez* GIBOYA.

ETOURNEAU, *Sturnus*. Genre d'oiseau assez connu par la beauté de son plumage. On en distingue plusieurs especes ; savoir :

L'*étourneau commun*, pl. enl. 75, ou le *sansonnet*, est un oiseau qui vit de tout, et se trouve par-tout en Europe : il est presque de la grosseur d'un merle, d'une forme plus alongée ; son bec qui est beaucoup plus long et aplati vers son extrémité, est jaunâtre, brun à sa pointe ; son envergure est de quatorze pouces et demi ; son plumage est brunâtre, pointillé de gris, de blanc, quelquefois de bleu, de jaune et de rouge-pourpre qui change à différens aspects ; sa langue est dure par le bout, et comme fendue. Le mâle a une raie noire en dessous : il a l'iris couleur de noisette, le dos plus chargé de couleur pourpre, et le croupion plus verdâtre. La femelle a une petite

maille dans le blanc de l'œil : son bec est entiérement brun ; son plumage est aussi moins tacheté et moins brillant sur le dos que celui du mâle. La queue de l'*étourneau* est courte et noire : il a les pieds d'un rouge-jaune et les ongles presque noirs. Le jeune *étourneau*, avant sa premiere mue, n'a point de taches sur son plumage, c'est pourquoi bien des personnes ont de la peine à le distinguer alors d'avec le merle ordinaire. L'*étourneau* a les cuisses garnies de plumes jusqu'aux genoux.

Nos *étourneaux* vivent en troupes pendant l'automne et l'hiver : ils volent en bandes très-nombreuses, qui paroissent agitées d'un mouvement de tourbillon. Cette apparence est produite par l'effet du vol qui emporte ces oiseaux du centre à la circonférence, et par leur retour vers le centre, car ils se serrent, en volant, autant qu'ils le peuvent : ils se rabattent le soir dans les lieux bas et couverts de roseaux sur lesquels ils passent la nuit ; en s'y posant le soir et avant de prendre leur essor le matin, ils gazouillent pendant long-temps, et se font peu entendre le reste de la journée ; souvent ils se mêlent avec les corneilles, les choucas, les grives, etc. Ils cessent de vivre en sociétés nombreuses vers le mois de Mars ; ils s'apparient alors : mais cette séparation générale et ces associations particulieres ne se font pas sans que les mâles ne se livrent d'assez rudes combats ; ils sont alors très-agités, et ils ne cessent guere de gazouiller et de chanter, même sur les tours et les toits des maisons sur lesquelles ils se rabattent. Pour construire leur nid, les *étourneaux* se contentent d'assembler dans un trou de muraille, ou dans un arbre creux, quelques feuilles seches, des brins d'herbes et un peu de mousse ; quelquefois ils s'emparent d'un nid de pic-vert abandonné. La femelle pond cinq à six œufs d'un cendré-verdâtre : l'incubation est de dix-huit à vingt jours. Il n'est pas rare que les *étourneaux* fassent aussi leurs nids dans les colombiers, dans des trous de rochers ; on prétend qu'ils font deux pontes par an, dans les pays chauds. Les *étourneaux* se nourrissent de vers, d'insectes, de fruits, de baies et de plusieurs sortes de grains, tels que le

blé, le sarrasin, le chenevis. Ces oiseaux, pris jeunes, s'apprivoisent très-aisément, et apprennent très-bien à parler et à siffler, non pas un air soutenu, mais quelques sons filés et sans beaucoup d'inflexions. Ils sont mimes et gesticulateurs, et c'est à cause de ces différentes qualités qu'on les tient souvent en cage; ils vivent en domesticité environ huit ans : on les nourrit de mie de pain et de chenevis pilé, mêlés avec de l'eau; mais ils deviennent sujets à des convulsions qu'on a comparées à l'épilepsie, et on en a tiré la conséquence absurde, que leur chair est un remede contre cette maladie.

Quoique la chair de ces oiseaux ait été recherchée des Anciens, elle est fort peu estimée par nos sybarites modernes, à cause de son amertume. Cependant on ne laisse pas de leur faire la chasse, sur-tout vers le temps des vendanges, parce qu'alors ils sont gras : on les prend au filet; mais pour s'amuser, on leur lâche, quand ils volent en bandes, deux oiseaux de proie, qui emportent avec eux une corde engluée; car ces oiseaux se mêlant dans la troupe ne manquent pas d'embarrasser beaucoup d'*étourneaux* que la glu lie à la corde, et les oiseaux de proie et leur capture retombent bientôt en groupe aux pieds de celui qui a lâché les oiseaux de rapine.

On ne connoît qu'une espece d'*étourneau* en Europe, mais dont le plumage varie quelquefois, comme celui de tous les oiseaux, par des causes particulieres et individuelles : les variétés qui ont été remarquées, sont l'*étourneau blanc*, l'*étourneau noir et blanc*, et l'*étourneau gris*. Les especes de l'*étourneau* ne paroissent pas fort multipliées sur le reste du globe; cependant on en trouve dans les régions fort chaudes, comme au Cap de Bonne-Espérance; et dans les pays très-froids, comme aux terres Magellaniques : ainsi, ce genre d'oiseaux est répandu d'une extrémité du globe à l'autre; mais les especes en sont fort peu variées.

Il y a : L'*étourneau à ailes rouges*, de *Catesby*, ou l'*étourneau rouge-aile*, d'*Albin*; c'est le *commandeur*. Voyez *ce mot*.

L'*étourneau des colombiers*; c'est le *merle des colombiers*. Voyez *cet article*.

L'*étourneau de la Louisiane*, pl. enl. 256. Il est à peu près de la grosseur d'une caille : le plumage supérieur est varié de brun et de gris-jaune ; il y a trois raies blanches et longitudinales sur la tête ; le plumage inférieur est jaune, avec une plaque noirâtre au haut du cou ; le bec est blanc, terminé de noir : cet *étourneau* se trouve aussi à Cayenne.

L'*étourneau de la Nouvelle-Espagne ;* Voyez TOLCANAI.

L'*étourneau-pie ;* c'est l'*étourneau noir et blanc* des Indes, d'*Edwards*. L'*étourneau du Cap de Bonne-Espérance*, pl. enl. 280. Tout son plumage est mi-parti de noir et de blanc ; le bec est jaunâtre, mais rougeâtre à l'extrémité ; les pieds sont jaunes, les ongles gris.

L'*étourneau des terres Magellaniques*, ou *blancheraie*, pl. enl. 113. Il est un peu plus gros que notre *étourneau*. Le plumage supérieur est brun-roussâtre ; une raie blanche de chaque œil à l'occiput ; entre l'œil et le bec un point rouge, et au-dessous une tache blanche ; le plumage inférieur, même le moignon de l'aile, sont d'un très-beau rouge, excepté le bas-ventre et le dessous de la queue qui sont très-bruns, ainsi que le bec et les pieds.

ETTALCH de *Scaliger*, *Grandior Juniperus*, Lugd. C'est un arbre étranger, assez grand, épineux, dont le branchage et les feuilles ont beaucoup de rapports avec le cedre ou avec le genévrier ; son bois en Numidie, est blanc ; en Lybie il est violet et noir, et en Ethiopie, très-noir. Les Italiens l'appellent *sangu*. Il en découle une résine fort analogue à celle du mastic de Crete. Son bois est sudorifique ; on l'emploie aussi à faire des instrumens de musique.

EVENTAIL DE MER. *Voyez au mot* CORALLINE.

EVENTAIL ou POISSON EN ÉVENTAIL, c'est le *waycovisch* des Hollandois, *Coryphæna velifera*, Pallas. Poisson du genre du *Coryphene :* il se trouve dans la mer de l'Inde ; on prétend que les Indiens le font dessécher et le fument pour le manger. M. *Pallas* observe qu'à la vue de ce poisson, dont le corps est mince et étroit, on est frappé de l'étendue considérable de la nageoire dorsale et de celle de l'anus. Cet Observateur présume que ces nageoires, dont la conformation en

éventail a fait donner à ce poisson le nom qu'il porte ; pourroient bien servir comme d'ailes au poisson, pour s'élever au-dessus de l'eau par une sorte de vol, comme cela arrive au *pégaze* volant et au *trigle* volant. *Voyez ces mots.*

L'*éventail* a la tête couverte d'écailles : la gueule est très-fendue ; la mâchoire inférieure dépasse un peu celle de dessus ; l'une et l'autre sont garnies de petites dents déliées et courbes ; il y en a deux rangées à celle de dessus : les yeux sont assez grands ; leurs iris de couleur d'or : la membrane des ouïes est garnie de sept osselets : la nageoire dorsale est très-étendue, et a cinquante-cinq rayons, qui varient entre eux pour la longueur, la consistance et la forme : les pectorales en ont chacune quatorze : les abdominales sont petites et en ont deux chacune ; celle de l'anus est fort étendue, et a cinquante-un rayons flexibles, excepté les deux premiers qui sont épineux ; celle de la queue est profondément échancrée, et a vingt-deux rayons ; plus, sur chacun de ses côtés, six autres plus petits, disposés trois à trois. Le corps est couvert d'écailles minces, finement striées, assez grandes, triangulaires, profondément échancrées à leur sommet, et ayant à leurs bases deux épines inclinées ; mais les écailles qui sont le long des nageoires du dos et de l'anus ont une figure rhomboïdale et ne portent point d'épines. La couleur du corps est par-tout d'un gris-argentin : les membranes des nageoires du dos et de l'anus sont brunes et tachetées de blanc.

EVENTAIL TESTACÉE. Nom donné à l'espece de coquille bivalve du genre des *Peignes*, qui est plus connue sous le nom de *Sole*. Voyez *ce mot.*

EVENTS, *Expiracula:* Se dit de l'ouverture qui communique aux cavités des ouïes dans la plupart des poissons cartilagineux ; mais cette ouverture n'a point d'opercules osseux, ni de membrane soutenue par des osselets. Les chiens de mer ont les *évents* placés sous les côtés ; les raies les ont sous les ventre, etc. *Voyez l'article* POISSON.

EVÊQUE, *Episcopus avis.* Nom donné à un oiseau du genre du *Tangara*, commun dans la Louisiane et

dans la Guiane. Son plumage est bleu ; ses ailes, qui forment une espece d'écharpe, tirent sur le violet. Le surnom de *bluet* que les Créoles lui ont donné présente une idée assez juste de la couleur dominante du plumage du mâle ; le bec, les pieds et les ongles sont noirs ; la femelle est d'un brun-verdâtre. Cet oiseau est à peu près de la grosseur du moineau franc : on prétend que par la mélodie de son ramage il surpasse le chant de nos rossignols ; il chante pendant l'espace d'un quart de minute, sans qu'on s'apperçoive qu'il reprenne sa respiration. Après s'être reposé deux fois autant de temps qu'il a chanté, il recommence et continue toujours de même pendant deux heures. Cet oiseau est l'*évêque de Cayenne*, des *pl. enl.* 178, *fig.* 1, le mâle ; 2, la femelle.

EUFRAISE, *Euphrasia*. Genre de plantes herbacées, de la division des *Personnées*, à fleurs monopétalées, labiées et axillaires, à feuilles simples, la plupart opposées. Il y a quatre étamines didynamiques ; le fruit est une capsule ovale, oblongue, biloculaire, et qui contient dans chaque loge plusieurs semences fort petites.

Il y a : L'*eufraise* des boutiques, *Euphrasia officinalis*, Linn. 884 ; Bauh. Pin. 233 ; Tourn. 174. Plante annuelle, très-commune sur les pelouses, les montagnes, dans les forêts et dans les prés secs : elle a une racine simple, blanchâtre, menue, ligneuse, tortueuse, et garnie de fibres ; elle pousse une ou plusieurs tiges, hautes de six pouces ou environ, grêles, velues, d'un vert-brun ou rougeâtre, branchues, quelquefois nues : ses feuilles sont souvent opposées, petites, ovales, veinées, luisantes et incisées autour, c'est-à-dire, bordées de dents aiguës, d'un vert foncé, d'une saveur visqueuse et un peu amere ; ses fleurs sortent des aisselles des feuilles supérieures, représentant un mufle béant à deux levres, de couleur blanche, tachetées de points purpurins, avec une tache jaune à leur orifice. Il succede à cette fleur un petit fruit ou une capsule partagée en deux loges qui renferment des semences menues et blanches.

On emploie les fleurs de cette plante ; elle facilite la circulation des humeurs, et affermit le ton des

fibres relâchées dans les glandes du cerveau. C'est pourquoi on dit que l'*eufraise* est ophtalmique et céphalique, qu'elle fortifie merveilleusement la vue, et la rétablit souvent lorsqu'elle est foible et prête à se perdre. Tous les jours des vieillards septuagénaires qui ont perdu presque entiérement la vue par des veilles et de longues études, la recouvrent par l'usage du suc exprimé de cette plante, infiltré dans les coins de l'œil, ou pris intérieurement avec de la poudre de cloporte avant de s'endormir. Quelques-uns fument l'*eufraise* desséchée en guise de tabac : on en fait aussi une sorte de vin, en la cuisant avec du moût dans le temps de la vendange. Cependant on ne doit pas faire un usage intérieur trop immodéré de l'*eufraise ;* car l'on a quelques exemples du dérangement et des désordres qu'elle produit à la longue sur l'estomac. Son suc est âcre et désagréable au goût.

On distingue une variété de l'*Euphraise*, petite, à feuilles d'un vert-noirâtre, et à fleurs jaunes ; une autre à fleurs d'un bleu-pourpré ; l'une et l'autre croissent sur les montagnes.

Il y a encore : L'*eufraise* à feuilles larges, des prés montagneux de la Provence et de l'Italie, *Euphrasia latifolia*, Linn. ; *etiam pratensis Italica*, Bauh. Pin. 234 : ses fleurs sont purpurines, quelquefois blanches. L'*eufraise* tardive, *Euphrasia odontites*, Linn. ; *Euphrasia pratensis rubra*, Bauh. Pin. 234 ; *Pedicularis serotina, purpurascente flore*, Tourn. 172. L'*eufraise* à feuilles à trois pointes, d'Italie, *Euphrasia tricuspidata.* Celle *à fleurs jaunes.* L'*eufraise* à poils visqueux, du Comté de Nice. Celle *à longues fleurs*, d'Espagne.

EULOPHE, *Eulophus.* Ce genre d'insectes est voisin de ceux des *cinips* et des *diplolepes ;* mais il en differe par la forme de ses antennes, qui sont branchues et forment une espece de joli panache ; ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte. Les branches des antennes naissent du filet principal ; elles sont au nombre de trois qui partent du second, du troisieme et du quatrieme anneau de l'antenne : les chrysalides ressemblent à celle des cinips, et il en sort des insectes dorés, verdâtres et brillans.

EUMEDON. *Esper* donne ce nom à un papillon

argus très-rare. Les deux sexes sont bruns en dessus ; la femelle ne differe du mâle que parce que les taches fauves de ses ailes inférieures sont plus marquées. *Voyez* ARGUS.

EUNUQUE, *Castratus aut Eunuchus*. Nom donné à un homme auquel on a ôté la faculté d'engendrer, pour lui procurer une voix nette et aiguë, etc. Tel étoit, en Italie, le but de cette opération ; elle se pratique communément chez les Orientaux à l'égard des hommes que l'on destine à la garde des femmes. *Voyez* ce qui est dit de ces hommes mutilés, à la suite du *mot* HOMME.

Depuis plusieurs siecles on a aussi pratiqué la *castration* sur des animaux que l'on avoit intérêt de dompter. Par ce moyen, la vigueur de l'individu disparoît ; une diminution dans l'énergie des facultés morales, un changement physique dans la plupart, peut-être dans tous, annoncent combien l'amputation des parties sexuelles a d'influence sur la nature de l'être qui la subit. *Voyez les articles* CHEVAL, BÉLIER, TAUREAU. *Voyez* aussi *l'article* COQ.

EVOLUTION. Se dit du *développement* des corps organiques, lors de leur formation. Cette doctrine est opposée à l'*Epigenese*. Les partisans de l'*évolution*, et sur-tout M. *de Haller*, (*Mémoires sur le poulet*, etc.) admettent que les parties essentielles du fœtus se trouvent faites de tout temps, non pas à la vérité telles qu'elles paroissent dans l'animal adulte : elles sont disposées de façon que des causes certaines et préparées, hâtant l'accroissement de quelques-unes de ces parties, empêchant celui des autres, changeant les situations, rendant visibles des organes autrefois diaphanes, donnant de la consistance à des fluides et à de la mucosité, forment à la fin un animal bien différent de l'embryon, et dans lequel il n'y a pourtant aucune partie qui n'ait existé essentiellement dans l'embryon.

EVONIMOÏDE ou le BOURREAU des arbres ; *Celastrus scandens*, Linn. Arbrisseau sarmenteux, très-commun aux environs de Quebec : c'est une espece de *célastre*, Voyez *ce mot*. L'*évonimoïde* est très-flexible et grimpant ; il s'éleve considérablement par le secours

des arbres voisins, autour desquels ils s'entortille en tout sens. Quoiqu'il soit dépourvu de vrilles, il embrasse cependant les autres arbres si fortement, qu'à mesure qu'ils grossissent, il paroît s'enfoncer et s'ensévelir dans leur écorce et leur substance, et les fait enfin périr. Si dans son voisinage il ne se rencontre point d'arbre pour s'élever, il se tortille sur lui-même. *Consultez* les *Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1716.*

EUPATOIRE, *Eupatorium.* Nom d'un genre de plantes à fleurs composées-flosculeuses, qui a, selon M. *de la Marck*, des rapports avec les *Conyzes*, et qui comprend des arbres et des arbrisseaux à feuilles presque toujours opposées, et à fleurs hermaphrodites, disposées au sommet de la tige et des rameaux, en bouquet ou panicule corymbiforme, dont les semences oblongues sont couronnées d'une aigrette plumeuse.

Il y en a dont le *calice est imbriqué et contient trois à neuf fleurons.* Telles sont : L'*eupatoire* à feuilles d'hysope, de la Virginie, de la Caroline et du Maryland. L'*eupatoire* commun ou à feuilles de chanvre, *Eupatorium cannabinum*, C. B. Pin. 320; Tourn. 455; Linn. 1173; vulgairement l'EUPATOIRE MALE ou d'*Avicenne.* Cette plante, ainsi appelée du nom du Roi *Mithridate Eupator*, qui la mit le premier en usage pour les maladies du foie, croît naturellement dans toute l'Europe, aux lieux aquatiques, sur les bords des ruisseaux et des fossés humides : sa racine est oblique, fibreuse, blanchâtre et amere; sa tige est rameuse, haute de trois à quatre pieds, droite, presque cylindrique, velue, rameuse et d'un vert-purpurin, remplie d'une moëlle blanche, jetant une odeur aromatique quand on la coupe : ses feuilles sont nombreuses, attachées trois ensemble sur une même queue, un peu semblables à celles du chanvre, oblongues, d'un goût amer; le calice contient cinq fleurs rougeâtres ou purpurines, qui font des bouquets à fleurons et évasés : ses semences sont oblongues et garnies d'une aigrette.

L'*eupatoire* est toute d'usage. M. *Geoffroy* dit que les feuilles de cette plante contiennent un sel sem-

blable au natron des Anciens. Elles sont vulnéraires, et bonnes pour les maladies du foie. On en fait surtout usage dans la cachexie et pour les personnes qui deviennent bouffies et menacées d'hydropisie : elle convient pour toutes les maladies de la peau. *Gesner*, qui éprouvoit sur lui-même la vertu de chaque remede, avec autant d'attention que *Sanctorius* en mettoit dans ses expériences sur la transpiration insensible, dit avoir bu la colature des fibres de la racine d'*eupatoire* bouillies dans du vin ; qu'il lui en survint des évacuations abondantes par les selles et par les urines ; qu'il vomit douze fois, et rejeta plus de pituite et plus facilement qu'on ne le fait par l'*ellebore*. On ne se sert presque plus de cette plante en Médecine.

L'*eupatoire* à feuilles rondes, du Canada. L'*eupatoire* à feuilles verticillées, de l'Amérique Septentrionale, etc.

EUPATOIRES à calice imbriqué, contenant au moins dix fleurons.

Il y a : L'*eupatoire* perfolié, de Virginie. L'*eupatoire* à feuilles de scrofulaire, *Conyza Indica, etc.* Tourn. : ses fleurs sont d'un bleu-pourpré. L'*eupatoire* à racine aromatique, de la Virginie ; sa variété est l'*ytztactex-caltlacotl* d'*Hernandes*. L'*eupatoire* à feuilles de micocoulier, des Antilles ; les Naturels l'appellent *ayouliba* et *ayouinitoubou*. L'*eupatoire* à racine fourchue ; c'est le *manaïmbanna* des Naturels, aux Antilles. L'*eupatoire* à feuilles d'arroche, des Antilles ; les Caraïbes l'appellent *bochtay*, *bimaregaly*, *batelé*, *ateteré*, d'autres *herbe à chat*, *langue de chat* ; c'est un emménagogue et un puissant vulnéraire. L'*eupatoire* à sommités glutineuses, du Pérou. L'*eupatoire* à grandes feuilles, *Petasitidis folio*, Plum. Spec. 9 ; Tourn. 456, etc.

EUPATOIRES à calice très-simple, ayant ses écailles sur un seul rang.

Il y a : L'*eupatoire* à feuilles de morelle, des Antilles et de Madagascar. Celle *à feuilles de pervenche*, de l'Amérique Méridionale ; ses tiges donnent par incision, selon M. *Aublet*, un suc aromatique, jaunâtre et visqueux, etc.

Eupatoire femelle ou batarde, ou Cornuet ou Chanvre aquatique, *Bidens foliis tripartito-divisis*, Cæsalp. 488; *Cannabina aquatica folio tripartito diviso*, C. B. Pin. 321; *Bidens tripartita*, Linn. 1165. On vante les qualités de cette plante pour les difficultés d'uriner, et pour résister au venin que produit la morsure de certains serpens. M. *Haller* dit que cette plante, qui est annuelle, et se trouve dans les fossés aquatiques, a le goût et l'odeur d'une pénétration extraordinaire, et qui promet beaucoup; mais l'usage n'en est pas reçu en Médecine. M. *Deleuze* observe avec raison que le *bidens* forme un genre à part et bien différent de l'*eupatoire*. Ses fleurs sont à fleurons, ou radiées dans quelques especes : les semences sont couronnées de deux ou trois pointes barbelées en forme de corne ou de trident : le placenta est chargé de balles; et on compte plusieurs especes de ce genre : *Voyez* Bident. L'*eupatoire femelle* ou *aquatique* pousse une tige haute d'environ deux pieds, cylindrique, rougeâtre, feuillée et branchue : ses feuilles sont opposées et pétiolées; les supérieures sont divisées en trois folioles lancéolées, dentées, et qui imitent celles de l'*eupatoire* ordinaire; celles du bas sont ailées à cinq folioles : les fleurs sont jaunes, à calice d'un vert-noirâtre, flosculeuses et terminales. L'*eupatoire* de *Mesué* est le *Ptarmica lutea suavè olens* de *Tournefort*.

EUPHORBE, *Euphorbia*. Plante d'Afrique, appelée ainsi du nom d'*Euphorbius*, Médecin de *Juba* Roi de Libye, qui composa un livre sur cette plante, et fit l'honneur à son Médecin de lui donner son nom. Nous parlerons de l'*euphorbe*, après avoir décrit l'*euphorbier*, que plusieurs Botanistes, notamment *Tournefort*, ont mis dans le genre des *Tithymales*, à cause de ses fleurs. Il y a un très-grand nombre d'especes différentes d'*euphorbier*. Dans cette famille de plantes, qui comprend des herbes et des plantes à tiges frutescentes, il y en a qui ont beaucoup de rapports avec le *cierge épineux*, dont elles different cependant non-seulement par la fleur et par le fruit, mais encore par le suc laiteux et âcre dont elles sont empreintes en abondance, et qui en découle à la moindre déchirure de leur tissu. Consultez l'*Histoire des Plantes rares*

du Jardin d'Amsterdam, par *Comelin*, et l'*Encyclopédie Méthod.* Le caractere générique de l'*euphorbier* consiste en ce que chaque fleur offre un calice monophylle, persistant, à huit ou dix divisions variées pour la forme et la couleur; il y a communément douze à trente étamines : le fruit est une capsule arrondie, lisse ou velue, ou verruqueuse à l'extérieur, triloculaire; chaque coque contenant une semence obronde.

L'*euphorbier* des Anciens, *Euphorbia antiquorum*, Linn.; *Schadida calli*, Rheed. Mal. C'est un arbrisseau qui, dans les terres sablonneuses, est haut d'environ dix pieds : sa racine est grosse, pivotante et fibreuse, blanche intérieurement, et recouverte en dehors d'une écorce brune : sa tige, qui est simple, a trois ou quatre angles ondés; elle est comme articulée et entrecoupée de différens nœuds : les bords anguleux sont échancrés entre les nœuds, et garnis d'épines roides, courtes, brunes et placées deux à deux : cette tige est couverte d'une écorce épaisse, verte-brune, et remplie d'une espece de pulpe blanchâtre, très-laiteuse; elle se partage en plusieurs branches articulées aussi, triangulaires ou quadrangulaires, dénuées de feuilles, mais garnies de quelques petits appendices ronds, épais, laiteux, et placés seuls à seuls sur les bords : les fleurs qui sont incompletes naissent principalement du fond des sinuosités qui se trouvent sur les bords anguleux et latéraux, à la partie supérieure de la plante; elles sont ordinairement au nombre de trois ensemble; leur pédicule est laiteux; leur calice est renflé et divisé en cinq quartiers : il succede à ces fleurs des fruits gros comme des pois; ce sont des capsules à trois loges, aplaties, laiteuses, vertes d'abord, qui rougissent un peu dans la suite : ces capsules contiennent trois graines arrondies et blanchâtres.

Toute cette plante est abondamment remplie d'un suc laiteux et âcre qui en découle, en quelque endroit qu'on y fasse l'incision. L'*euphorbier* croît dans la Libye sur le Mont Atlas, en Arabie, aux Isles Canaries, au Malabar et aux Indes Orientales.

L'*euphorbier* est de toutes les plantes étrangeres celle qui donne le plus mauvais goût au lait et à la viande.

Les tiges de l'*euphorbier* d'Arabie contiennent un lait brûlant, dont une petite quantité deviendroit funeste aux bestiaux qui en mangeroient : l'espece d'*euphorbier* transplantée en Europe et cultivée, est infiniment moins mordicante, quoiqu'elle le soit encore beaucoup. Elle donne ordinairement la diarrhée aux moutons ; cependant ces animaux, les vaches et les chevres mangent volontiers de cette plante, malgré son amertume et son âcreté. Mais si l'on ne s'est pas encore apperçu de ses mauvais effets sur les chevres, ils ne sont que trop sensibles sur les moutons et sur les vaches ; elle altere la santé des premiers, elle gâte la chair et le lait des autres. En Arabie, selon *Forskal*, les chameaux mangent cette plante, après qu'on l'a fait cuire dans un trou pratiqué sur la terre pour cet effet.

Quand on veut faire des incisions à l'*euphorbier* d'Arabie, on se couvre le visage autant qu'on peut, ou bien on les fait de loin avec une lance, afin d'éviter l'incommodité que produisent les premieres émanations du suc laiteux, qui sont très-subtiles, très-âcres, très-pénétrantes et très-violentes. *Lémery* dit qu'on reçoit ce suc dans des peaux de mouton qu'on place autour de la plante, où il se condense et se durcit dans l'état où nous le recevons ; on nomme ce suc épaissi et desséché à l'air, *euphorbe*. C'est une gomme-résine que les Anglois tirent des Isles Canaries ; les Hollandois, du Malabar ; les Espagnols, les Italiens et les François, de Salé au Royaume de Fez, où elle est apportée des pays de l'Afrique les plus éloignés de la mer. L'espece d'*euphorbier* appelée *euphorbier* officinal, *Euphorbium*, C. Bauh. Pin. 387, produit de l'*euphorbe*, de même que plusieurs autres especes de ce genre.

L'*euphorbe* est en larmes solides, d'un jaune plus ou moins foncé, branchues, caverneuses, friables, sans odeur, mais d'un goût très-âcre, cuisant, qui cause des nausées : il suffit d'en toucher légérement la langue pour avoir la bouche enflammée.

Toutes les parties de l'*euphorbier* sont si subtiles, qu'il suffit aussi de les flairer pour éternuer ; si on se frotte les narines de son huile, il en découle beau-

coup d'humeurs aqueuses ; lorsqu'on en prend la poudre en guise de tabac, il en résulte une très-forte irritation, souvent une hémorragie, et elle enflamme quelquefois les membranes du cerveau. Son acrimonie est si violente qu'on ne réussit à pulvériser l'*euphorbe* qu'avec quelque danger : aussi les Droguistes et les Apothicaires ont soin de n'employer à cet effet que des personnes robustes ; on les avertit de détourner le visage de dessus le mortier, qui d'ailleurs est recouvert d'une peau de mouton. Malgré toutes ces précautions, il s'en exhale une vapeur subtile qui frappe si fort les narines et le cerveau, que l'éternument, la chaleur, la douleur, les larmes et le crachement viennent tout à la fois.

Les Anciens ne nous disent rien des vertus médicinales de l'*euphorbe*. Les nouveaux Grecs, les Arabes, et avec eux les Médecins modernes de l'Europe, lui attribuent une puissante vertu de tirer la sérosité de tout le corps. Il est etonnant que ce remede, qui est le plus âcre, le plus ardent de tous les hydragogues, soit employé intérieurement. En effet, l'*euphorbe* ne purge pas sans causer la défaillance, une sueur froide, et souvent des ulceres dans l'estomac et les intestins : les acides et les adoucissans émoussent sa vertu érosive ; mais, malgré ces précautions, combien est peu sûr ce remede ! Il convient tout au plus pour ébranler les membranes des visceres attaqués de paralysie ; comme irritant, il convient encore dans les affections soporeuses et l'apoplexie. L'*euphorbe* appliquée extérieurement incise les humeurs épaisses, cause de la rougeur, de l'inflammation, et quelquefois des ulceres. Elle est utile dans le tremblement, dans la léthargie, et pour ceux qui perdent la mémoire.

Les Maréchaux se servent de l'*euphorbe* en poudre pour le farcin et la gale des chevaux. Des personnes trop inconsidérées croient s'amuser fort innocemment en semant de cette poudre sur le parquet d'une chambre où l'on tient assemblée de danse : à peine les Dames ont-elles fait quelques pas, que leur robe volante ou le mouvement de leurs jupons agite l'air, souleve la poudre et la fait monter au visage des personnes assemblées, qui toutes éprouvent aussi-tôt, chacune

de son côté, les petites convulsions d'un éternument violent, et une fonte d'humeurs très-considérable.

Les *euphorbiers à tige frutescente, munie d'épines ou d'aiguillons*, sont : L'*euphorbier* à tige quinquangulaire, des Canaries. L'*euphorbier* heptagone. L'*euphorbier* à tubercules mamillaires. L'espece *en forme de cierge*. L'*euphorbier* à feuilles de nerion, *Ela calli*, Rheed. L'*euphorbe* cuirassée ou à tige couverte d'écailles tuberculeuses. Toutes ces especes se trouvent en Afrique.

Les *euphorbiers à tige frutescente, dépourvue d'épines ou d'aiguillons*, offrent : L'*euphorbier* à tête de Méduse. L'espece à *feuilles en gouttiere* ou à feuille de *chamænerion*. L'*euphorbe* à tige frangée en crête, de Madagascar ; les Naturels l'appellent *be-tanghan* (grande-main). L'*euphorbe* à rameaux effilés, des Indes Orientales ; c'est le *Tiru-calli*, Rheed. Mal ; *Ossifraga lactea*, Rumph. Amb. ; les Indiens en font des haies impénétrables, parce que les Noirs redoutent le suc de cette plante qui fait perdre la vue : cette même plante sert aussi dans le pays pour purger et guérir de la vérole ; on mêle son suc laiteux avec la farine de maïs ; les habitans de Java appliquent son écorce sur les os fracturés. L'*euphorbier* à feuilles de laurier ; c'est le *ponglio*, du Pérou. L'*euphorbier* en arbre, de Mauritanie. L'*euphorbier* arborescent, de l'Italie et des Isles d'Hieres. L'*euphorbier* tithymaloïde, à feuilles de myrte, de Curaçao : ses fleurs, qui sont d'un beau rouge, ressemblent à une tête d'oiseau. L'*euphorbier* à feuilles d'orpin, des Antilles. L'*euphorbier* à feuilles de sauge et d'arroche, des Antilles. L'espece à *feuilles de fustet*, de Curaçao, etc.

On distingue des *euphorbiers à tige ou panicule dichotome, à ombelle bifide ou nulle ;* savoir : L'*euphorbier* à tige articulée et à feuilles de linaire, de l'Isle de Saint-Christophe. L'espece *à feuilles de buis*, de l'Isle de l'Ascension. Celle *à feuilles de millepertuis*, d'Amérique. Celle *à feuilles de thym*, des Isles de France et de Bourbon. L'*euphorbier* blanchâtre, d'Espagne. L'espece *à feuilles de nummulaire*, des contrées chaudes de l'Europe. L'*euphorbier peplis*, des côtes maritimes et chaudes de l'Europe. L'*euphorbier* à feuilles de renouée, du Canada. L'*euphorbier* graminé, des prés humides,

humides, près de Carthagene, en Amérique. L'espece *à feuilles de pourpier* (*pichua*), du Chili, etc.

Les *euphorbiers à ombelles trifides*, offrent : L'*euphorbier* des vignes (*peplus*), de l'Europe, etc.

Les *euphorbiers à ombelles quadrifides*, offrent : L'*épurge* et l'espece appelée *reveille-matin*; Voyez *à l'article* TITHYMALE. L'espece *à racine de navet*, de Candie. Celle *à larges feuilles*, d'Espagne, etc.

Les *euphorbiers à ombelles quinquifides*, offrent : L'*euphorbier* à rameaux piquans à leur extrémité, de l'Italie, de Candie, de la Provence. L'*euphorbier* à suc doux, des endroits montagneux et ombragés, en France, en Allemagne, et en Suisse. L'espece *à feuilles de genévrier* (*pithyusa*), des lieux maritimes et sablonneux de l'Europe Méridionale. L'espece *à feuilles de valériane*, de l'Isle de Chio. L'*euphorbier* lanugineux, de la Mauritanie, etc.

Les *euphorbiers à ombelles multifides*, offrent : L'espece *à feuilles de linaire*, des lieux secs et stériles, en France. Celle *à feuilles de pin*, des provinces Méridionales de la France. L'espece appelée *petite ésule*; Voyez *à l'article* TITHYMALE. L'*euphorbier* à fleurs pourpres (*charachias*), des endroits pierreux, montagneux, ombragés, de la Provence, de l'Italie, etc.

EUPHRAISE. *Voyez* EUFRAISE.

EURCHON. En vieux françois, c'est le *hérisson*. Voyez *ce mot*.

EUROES. C'est la *pierre de Judée*. Voyez *ce mot*.

EUROPOME. *Esper* donne ce nom à un papillon de jour qui n'habite que les lieux solitaires, en Franconie. C'est le *Solitaire* de la *pl. 61, troisieme Suppl.* de la Collection des *Papillons d'Europe*. Son vol est très-rapide; le dessus des ailes est d'un jaune nué de vert; la bordure des quatre ailes est brune en dessus, verte en dessous; il y a une petite tache sur le milieu des ailes supérieures.

EXCRÉMENT, *Excrementum*. Ce terme est employé dans un sens plus ou moins étendu : il signifie en général toute matiere, soit fluide, soit solide, qui est évacuée du corps des animaux, parce qu'elle est surabondante, inutile ou nuisible.

Ainsi le sang menstruel est une matiere excrémen-

titielle rejetée des vaisseaux de la matrice, où il étoit ramassé en trop grande quantité. *Voyez* ce qui est dit *à l'article* PUBERTÉ, à la suite *du mot* HOMME.

Les matieres *fécales* sont poussées hors du corps où elles ne peuvent être d'aucune utilité pour l'économie animale, après s'être dépouillées de toutes les parties qui pouvoient contribuer à la formation du chyle.

L'urine, la matiere de la transpiration, la sueur, sont aussi séparées de la masse des humeurs, où elles ne pourroient que porter la corruption qu'elles commencent à contracter elles-mêmes.

Presque toutes les humeurs excrémentitielles sont formées de récrémens qui ont dégénéré à force de servir aux différens usages du corps. Cependant on entend plus particuliérement par le seul mot *excrément* la partie grossiere, le marc des alimens et des sucs digestifs dont l'évacuation se fait par le fondement.

Les *excrémens* varient dans les animaux à raison de leurs especes et de la diversité de leurs alimens. Les *excrémens* des animaux sont pour la plupart d'excellens engrais, dont la nature varie, et est par conséquent plus ou moins propre à différentes terres ; car on observe de la différence pour les effets, entre le fumier de cheval, celui de vache, les crottins de moutons, l'émeu du faucon, et la fiente du pigeon ou colombine. *Voyez l'article* FUMIER.

Les *excrémens* sont aussi d'usage en Médecine et dans les Arts. La *merde de chien*, connue sous le nom d'*album græcum*, est employée pour teindre en noir certains cuirs, avec de la vieille ferraille. L'*excrément* du *paon* est d'usage pour l'épilepsie ; celui de la *corneille*, pour la dyssenterie ; celui de l'*hirondelle*, pour l'esquinancie et la colique néphrétique ; celui du *mulet*, pour exciter la sueur ; celui des *poules*, pour les tranchées rouges des chevaux ; les *crottes de rat*, pour faire croître les cheveux ; le *crottin du cheval*, pour la pleurésie ; la *fiente du pigeon* et des *martres*, pour contrefaire le musc ; celle du *crocodile*, dont les Moresses se servoient autrefois comme d'un cosmétique propre à rendre le teint brillant. Les *excrémens* de la *baleine* n'ont rien de fétide, leur couleur est rouge ; on les a employés en teinture. Enfin, l'*excrément* de l'*homme* est quelquefois

employé pour faire venir les bubons pestilentiels à suppuration, et pour désacérer l'acier. Les Jardiniers s'en servent aussi sous la dénomination honnête de *poudrette*.

A l'égard de la forme marronnée, etc. qu'ont la plupart des fientes d'animaux, elle est due à la figure même des especes de loges espacées ou cellules dans lesquelles la fiente se moule par le séjour qu'elle y fait. Il en est de même pour la forme des autres sortes d'*excrémens*. *Barkusen* a observé, d'après l'analyse de différens *excrémens*, que ceux des oiseaux rendoient beaucoup plus de sel volatil : il attribue avec raison cet effet à ce que l'urine se confond dans les oiseaux avec les gros *excrémens*, et sort par la même issue, ce qui n'arrive pas chez les autres animaux. On sait effectivement qu'il n'est point de substance animale dans laquelle le sel ammoniacal, dont la putréfaction produit un sel volatil, soit aussi développé que dans l'urine.

EXHALAISON, *Exhalatio*. C'est la fumée ou la vapeur qui sort d'une substance, et qui se répand dans l'air. On doit donner proprement le nom de *vapeur* aux fumées humides, qui s'élevent de l'eau et des autres corps liquides ; et celui d'*exhalaison* aux fumées seches qui s'exhalent des corps solides, tels que la terre, le feu, les minéraux, les soufres, les sels : ces corpuscules s'élevent des corps durs et terrestres, soit par la chaleur de l'air, soit par quelqu'autre cause, et produisent, conjointement avec les vapeurs, les *météores aériens*.

On ne sauroit éviter avec trop d'attention de s'exposer aux *exhalaisons* qui s'élevent quelquefois de certains corps et dans certaines circonstances, telles que les vapeurs des volcans, celles de la braise, des liqueurs en fermentation, des latrines, des puisards, les émanations cadavéreuses, mofétiques, quelquefois phosphoriques qui s'élevent à l'ouverture des caves sépulcrales et de ces grandes fosses remplies de cadavres qu'on y a enterrés par tas et à peu de profondeur après une bataille sanglante, dans des exhumations précipitées ; car ces *exhalaisons* quelquefois invisibles, quoique réunies en quantité, affectent le cerveau, provoquent

l'assoupissement, arrêtent le jeu de la respiration et causent souvent la mort à ceux qui ont le malheur de les respirer même fort peu de temps ; on en a des exemples de toute espece : il arrive quelquefois qu'on est suffoqué par ces *vapeurs* putrides ou miasmes cadavéreux, avant d'avoir pu en reconnoître les mauvais effets. Nous nous contenterons de citer quelques exemples des moufettes, tant animales, que végétales, minérales ou atmosphériques.

Un Fossoyeur, dit le Pere *Cotte*, creusant, le 15 Janvier 1773, une fosse dans le cimetiere de Montmorenci, donna par mégarde un coup de bêche sur un cadavre à moitié consumé ; il en sortit aussi-tôt une *vapeur* infecte qui le fit frissonner et lui fit dresser les cheveux. Comme il s'appuyoit sur sa bêche pour fermer l'ouverture qu'il venoit de faire, il tomba mort dans le moment, le visage contre terre. Trois personnes, témoins de ce malheur, l'emporterent et le mirent sur un lit : on tenta inutilement de le rappeler à la vie ; un Chirurgien lui ouvrit la veine, il en sortit quelques gouttes de sang noir et corrompu. Quelle est la nature de ces miasmes, et par quel mécanisme procurent-ils une mort aussi prompte ; et comment dans un espace de temps aussi court le corps d'un homme sain et vigoureux éprouve-t-il une corruption totale ?

On lit dans la *Gazette de France*, 14 Juin 1773, qu'à Saulieu en Bourgogne, lors de l'ouverture d'une fosse creusée dans l'Eglise de cette ville, où les enfans de la Paroisse étoient assemblés au nombre de soixante pour recevoir la premiere Communion, il s'éleva des *exhalaisons* si funestes, que le Curé, le Vicaire, quarante Communians et deux cents particuliers en moururent dans l'espace de quinze jours ; et l'on ajoute que plusieurs autres personnes en ont été dangereusement malades. On peut juger par-là combien est abusive, effrayante, pernicieuse, notre méthode d'inhumer dans les Eglises, (dont l'époque ne date que du neuvieme siecle de l'Ere chrétienne), et même dans des cimetieres, au milieu des grandes Villes (*a*). Quand

(*a*) M. de *Morveau* a proposé un moyen très-court, très-sûr, fort simple, peu dispendieux, et fondé sur une théorie avouée, pour purifier une Eglise dont toute la masse d'air est remplie de corpus-

on lit dans l'Histoire, que ce fut par une grace spéciale que le corps du grand *Constantin* fut inhumé dans le vestibule de la Basilique des *Apôtres*, à Constantinople, on a lieu d'être surpris de voir nos temples remplis de mausolées et d'épitaphes de simples particuliers. L'intérêt de l'humanité doit prévaloir sur une vaine ostentation : aussi nos Magistrats attentifs à tout ce qui concerne la vie et le bien-être du citoyen, ont-ils voulu en 1763 remédier à ces inconvéniens ; qui le croiroit ? le préjugé populaire, peut-être les vues intéressées de quelques fabriques de paroisses, la petite vanité d'un certain ordre d'hommes, et d'autres considérations, ont tenté, en étouffant les cris de la raison et du besoin, de s'opposer à des motifs aussi sages ; enfin la défense d'enterrer dans les Eglises et dans certains cimetieres, est observée depuis 1776.

Il est rapporté dans les *Mémoires de l'Académie, année 1701*, qu'un Maçon qui travailloit auprès d'un puits, dans la ville de Rennes, ayant laissé tomber son marteau dans ce puits, un manœuvre qui fut envoyé pour le chercher, fut suffoqué avant d'être arrivé à la surface de l'eau ; deux autres hommes qu'on y descendit après, furent suffoqués de même ; on y en descendit un quatrieme, à qui on recommanda de crier dès qu'il sentiroit quelque chose : il cria bien vite, dès qu'il fut près de la surface de l'eau, et on le retira aussi-tôt ; mais il mourut trois jours après. Il dit

---

cules fétides, produits par les *exhalaisons* des corps inhumés et en putréfaction. Après avoir couvert ou enduit de terre glaise la surface et toutes les issues de la voûte sépulcrale, de maniere que ce corroi intercepte les nouvelles émanations ; on purifie l'air de l'Eglise, quelque vaste qu'elle soit, en neutralisant les molécules putrides, alkalines, volatiles, dont il est chargé ; pour cela, on met six livres de sel marin un peu humide, dans une grande cloche de verre des jardins, et placée sur un bain de cendres froides que contient une chaudiere de fer fondu : on place cet appareil sur un réchaud rempli de charbons allumés ; on verse sur le champ dans la cloche deux livres de l'acide minéral, connu sous le nom d'*huile de vitriol* ; on se retire précipitamment, et l'on tient les portes fermées pendant vingt-quatre heures. Dans cette opération, l'acide marin est mis en liberté, en expansion ; il occupe tout l'espace intérieur de l'édifice, s'empare des molécules alkalines, les neutralise, et réduit l'odeur ainsi décomposée, à ses parties fixes, que l'air ne peut plus soutenir.

qu'il avoit senti une chaleur qui lui dévoroit les entrailles. On descendit ensuite un chien, qui cria dès qu'il fut arrivé au même endroit, et qui s'évanouit dès qu'il fut en plein air : on le fit revenir en lui jetant de l'eau, comme il arrive à ceux qui ont eté jetés dans la fameuse Grotte du Chien, près de Pouzzol dans le Royaume de Naples. *Voyez* GROTTE DU CHIEN. Après avoir retiré les trois cadavres avec des crocs, on les ouvrit, et on ne remarqua aucune cause apparente de mort. Ce qu'il y a de plus singulier, c'est qu'on buvoit de l'eau de ce puits sans qu'elle fit aucun mal. Les *exhalaisons*, en détruisant seulement l'élasticité de l'air, le privent de cette puissance qui le rend la source de la vie.

Voici un autre accident occasionné par des *exhalaisons* d'un autre genre, mais non moins funestes. Un Boulanger de Chartres avoit mis dans sa cave la braise de son four : son fils y étant descendu avec de la nouvelle braise, la lumiere qu'il portoit s'éteignit au milieu de l'escalier ; il remonta, la ralluma et redescendit : dès qu'il fut dans la cave, il cria qu'il n'en pouvoit plus, et cessa bientôt de crier ; son frere voulut courir à son secours, mais il y resta : trois autres personnes qui eurent la hardiesse de le suivre y périrent. Le lendemain un Boulanger trop hardi voulant retirer ces corps avec un croc se fit descendre dans la cave avec une corde, et recommanda qu'on le retirât dès qu'il crieroit : se sentant attaqué d'asphyxie par l'inspiration, il cria bien vîte ; mais la corde s'étant rompue, il retomba, et quelque diligence que l'on fît pour renouer la corde, on ne put que le retirer mort : on l'ouvrit, et on trouva toute l'organisation du corps très-altérée, les lobes du poumon tachetés de marques noirâtres, les intestins gros comme le bras, rouges, enflammés ; et ce qu'il y a de plus singulier, tous les muscles des bras, des cuisses et des jambes étoient comme séparés de ces parties. Le Magistrat prit connoissance de ce fait, et on consulta des Médecins. Il fut conclu que la braise, qui avoit été mise dans la cave, étoit sans doute mal éteinte, et avoit fait élever une vapeur maligne et mortelle ; qu'il falloit par consé-

quent jeter dans la cave une grande quantité d'eau pour éteindre le feu et arrêter le mal, ce qui fut exécuté : ensuite on y descendit un chien et une chandelle allumée ; le chien ne mourut pas, et la chandelle ne s'éteignit point, preuve certaine que le péril étoit passé et que la vapeur humide n'étoit point inflammable (*a*).

En Westphalie, dans une carrière voisine des eaux minérales aérées de Pyrmont, s'éleve, environ à deux pieds du sol, et à cinq ou six dans les temps d'orage, une vapeur qui n'occasionne aucune variation ni au thermometre, ni au barometre, mais qui produit d'abord une sensation de chaleur aux

(*a*) Suivant M. *Bourgeois*, les vapeurs qui s'élevent des charbons ardens sont de la même nature de celles du soufre en flamme, quoique cependant plus subtiles. Elles tuent de même tous les animaux, tant par la crispation et l'étranglement que leur irritation cause dans les bronches du poumon, que parce qu'elles détruisent entiérement l'élasticité de l'air ; ces deux causes sont plus que suffisantes pour détruire tout-à-coup la respiration et causer une mort subite. On doit, continue le même Physicien, mettre le plutôt possible au grand air les personnes attaquées de cet accident, leur ouvrir la veine du cou, leur souffler de l'air chaud et de la fumée de tabac dans les poumons ; en un mot, on doit mettre en usage les mêmes secours qu'on donne aux noyés. *Voyez à l'article* EAU. *Boerhaave* dit qu'au moment où on inspire la vapeur du charbon, on se sent porté au sommeil ; on éprouve une tension douloureuse dans la tête ; on a des envies de vomir, on vomit même, et pendant plusieurs jours la tête est embarrassée ; mais si la vapeur frappe tout d'un coup, on ne sent rien de tout cela ; au contraire, les malades tombent subitement sans sentiment, et restent dans la même position où ils étoient au moment où la vapeur meurtriere les a frappés. En 1754, le 27 Décembre, pendant la nuit, je fus réveillé par les cris de deux sœurs de ma femme, couchées dans une chambre sans cheminée, et voisine de la mienne ; l'une étoit dans un état d'asphyxie complet ; elles avoient allumé, à mon insçu, de la braise de Boulanger, pour avoir moins froid. Je les retirai de leur chambre, les exposai au grand air, leur jetai de l'eau froide sur le visage et sur la poitrine ; celle qui étoit asphyxiée vomit comme de l'écume ; ses mâchoires se serrerent, et je la rappelai à la vie en lui chatouillant les narines avec une barbe de plume enduite d'esprit volatil de sel ammoniac ; l'autre ne fit point usage de ce sel fluor, elle ne reçut que l'aspersion d'eau froide, mais elle se plaignit pendant huit jours du mal de tête. *Consultez* les *Recherches sur la cause des personnes suffoquées par la vapeur du charbon, et sur les moyens d'y remédier, par MM.* Troja et Gardane, *Journal de Physique, Février et Mars 1778.*

pieds, qui gagne insensiblement le reste du corps, et provoque une transpiration très-abondante. Lorsqu'on se baisse, on éprouve que cette vapeur est très-pénétrante, fort âcre, qu'elle picote les yeux et en tire des larmes; elle laisse dans la bouche un goût de soufre; elle occasionne des étourdissemens, et feroit périr, si l'on y restoit long-temps. Les insectes et les oiseaux meurent aussi-tôt qu'ils sont atteints par ces vapeurs. L'habile Traducteur de *Lehmann*, qui rapporte ces faits, *tome I*, *page 294*, pense que ces vapeurs sont sulfureuses, et qu'elles sont de la même nature que celles de la *Grotte du Chien*.

Ces *exhalaisons* malignes agissent diversement selon leur nature, ainsi que le prouve le fait suivant: Quelques personnes creusoient la terre dans une cave à Paris, croyant y trouver un trésor caché: après qu'elles eurent travaillé quelque temps, la servante étant descendue pour appeler son maître, les trouva morts, tous dans la posture de gens qui travailloient, ayant les yeux ouverts, la bouche béante, de maniere qu'ils sembloient encore respirer; mais ils étoient roides comme des statues, et froids comme marbre. On sait que tous les corps organisés, et notamment les matieres animales et naturellement phosphoriques, renfermées dans l'intérieur de la terre ou dans des lieux humides, se décomposent plus ou moins lentement, mais successivement, et que les vapeurs qui en partent et qui n'ont pas toujours une ouverture assez grande pour communiquer et être rafraîchies par l'air extérieur, peuvent alors être enflammées par la moindre cause, et exciter des fermentations, même des incendies et des explosions, quand elles sont arrivées à un certain degré d'effervescence. Depuis quelques années on en a vu des exemples: Un homme étant aux latrines, y jeta un morceau de papier allumé; il s'en éleva aussi-tôt avec bruit une flamme vive, très-active et d'un tel volume, qu'il en fut renversé, après avoir eu le visage et les mains grésillées en partie; le mouvement et le bruit augmenterent dans la fosse d'aisance; des jets de flamme aussi-tôt dissipés qu'apperçus, en

sortoient par intervalles, et on fut obligé d'y jeter une très-grande quantité d'eau pour éteindre un feu dangereux, qu'une cause si légere en apparence, avoit allumé. Nous fûmes appelés en 1766 dans une maison près du marché Saint-Jean à Paris, à l'instant où un vidangeur, en ôtant la pierre ou la clef de la fosse d'aisance, manqua d'être suffoqué, brûlé et renversé par les vapeurs qui en étoient sorties et s'étoient enflammées à la lumiere d'une chandelle qu'un des assistans tenoit à sa main. On remit la pierre; on me raconta le bruit qui s'étoit fait entendre; je fus curieux de voir le phénomene, je fis retirer la clef, je plongeai la lumiere au milieu des vapeurs, et il se fit encore une petite détonation aussi forte qu'un coup de pistolet, et tout cessa (*a*).

(*a*) Le Gouvernement a fait imprimer, il y a peu de temps, des Observations sur les fosses d'aisance, et les moyens de prévenir les inconvéniens de leur vidange, par MM. *Laborie*, *Cadet le jeune* et *Parmentier*, *Membres du Collége de Pharmacie*. On y démontre que la vapeur méphitique qui regne dans les fosses, en rend la vidange une opération dangereuse dont les inconvéniens ne se bornent pas à porter les émanations les plus funestes à la salubrité de l'air, elle est encore pour les ouvriers que la misere a dévoués à cet affreux service, la source d'une foule d'accidens que l'humanité ne peut voir indifféremment.

Homo sum, humani à me nil alienum puto.

TERENCE.

Ainsi l'une des conditions la plus déplorable, par son abaissement, par ses fonctions rebutantes, l'est encore par ses dangers. Heureux le vidangeur quand le théâtre dégoûtant de ses travaux, ne lui offre pas son tombeau; nous l'avons dit, témoins mille exemples récens des plus fâcheuses conséquences; en un mot, des victimes sans nombre tuées par un gaz (l'air des fosses), dont les phénomenes se passent dans une région où la curiosité ne porte guere les pas des Physiciens. La croûte de la matiere des fosses est quelquefois si solide, qu'on ne peut l'entamer qu'avec une sorte d'effort. Souvent elle n'a aucune adhérence avec ce qui est au-dessous, et elle porte sur la moufette qui l'a soulevée. La matiere que l'on découvre, la croûte étant rompue, porte le nom de *vanne*; elle est liquide, et surnage sur les matieres les plus épaisses du fond; elle exhale une odeur plus ou moins infecte, suivant qu'elle est plus ou moins colorée. Les ouvriers appellent *heurte* un amas pyramidal de matieres très-solides, le plus mal-faisant, et qui répond aux poteries sous lesquelles on le trouve. Le *gratin* est, conformément à l'acception

Près de Wight en Angleterre, dans le pays de Lancastre, est un puits qui, lorsqu'il se trouve vide, répand une vapeur sulfureuse si chaude qu'elle donne à l'eau le même mouvement et la même chaleur que quand elle est bouillante ; si l'on approche alors à sa surface une chandelle allumée, la vapeur s'enflamme très-promptement. Cette flamme dans un temps calme dure plusieurs heures, et sa chaleur suffit pour cuire des œufs, quoique en tout autre temps l'eau soit froide. Cette vapeur tient à celle des *exhalaisons* minérales dont il sera fait mention ci-après. On peut citer ici un autre phénomene arrivé à Breslaw au mois de Septembre 1771 : Un particulier qui demeuroit dans une des tours de l'ancien mur de cette ville, étant descendu dans sa cave avec sa fille, n'eut pas plutôt fermé la porte derriere lui, que sa lumiere s'éteignit. Il apperçut à l'instant une petite flamme environnée de fumée qui serpentoit en forme d'éclair. Comme elle approchoit de lui, il se couvrit les yeux de ses mains pour les garantir ; mais il eut les mains et les cheveux brûlés ; il eut beaucoup de peine à regagner l'escalier, et quand la porte s'ouvrit, il se fit dans la cave une forte explosion. La flamme qui

---

ordinaire du terme, très-adhérent au fond et aux parois des fosses. Les vidangeurs appellent *mitte* et *plomb*, les accidens auxquels les expose la vapeur des fosses. Dans la *mitte*, l'enchifrénement commence, l'œil devient douloureux, enflammé ; la douleur se propage dans les sinus frontaux ; on devient aveugle pour un ou deux jours ; le nez coule, les yeux pleurent, des compresses d'eau fraîche sur les yeux, et le repos à l'air libre, sont le remede des ouvriers ; en leur faisant respirer de l'esprit volatil de sel ammoniac (alkali volatil fluor), on hâte la guérison. Le *plomb* qui ne va jamais sans la *mitte*, occasionne le resserrement du gosier, fait pousser des cris involontaires et quelquefois modulés, produit une toux convulsive, le rire sardonique, ou le jeu convulsif de la glotte, l'asphyxie et la mort. Quand l'asphyxie n'est pas subite, qu'elle ne doit succéder qu'aux premiers accidens, le vidangeur qui en ressent les atteintes, va promptement en chercher le remede dans la respiration d'un air libre et frais. Le *plomb* est plus dangereux dans la saison où la chaleur de l'atmosphere affectant l'air des fosses, redonne une nouvelle vigueur au mouvement intestin d'une matiere très-fermentescible. Nos Observateurs proposent : 1.° Des vues sur la meilleure construction des fosses d'aisance. 2.° Sur quelques propriétés de l'air des fosses qui préserve ou guérit la gale, les

en sortit, fit à sa fille une brûlure aux pieds. La cave n'avoit d'autre ouverture que la porte. Cet homme qui a été visité par les Médecins s'est trouvé dans un état dangereux. Un tel effet est le produit d'un gaz inflammable de l'air commun, etc. *Voyez les articles* AIR et GAZ.

Voici encore un autre accident du même genre, qui est à la connoissance d'un grand nombre de personnes : Vers le milieu de l'année 1756, il survint aux environs de Paris un orage considérable ; un paysan de Saint-Ouen avoit rempli de fumier un trou qu'il avoit fait au milieu de sa cour ; la pluie fut si abondante qu'elle s'échappa de ce trou, et pénétra dans la cave : ce paysan, pour tâcher de conserver son vin, y descendit et tomba mort : sa femme ne le voyant point revenir, fut le chercher ; elle éprouva le même sort. Leurs enfans s'étant apperçus de ce malheur appelerent du secours ; six personnes entrerent dans la cave, et tomberent avec les mêmes accidens que ceux que produiroit le poison le plus violent. A force de frictions aux jambes, aux bras et sur toutes les parties du corps, on ranima la circulation à cinq d'entre eux, car le sixieme mourut. On eut recours aux esprits volatils, à la fumée du

---

érysipeles et les dartres ; mais malheur au fébricitant, à l'asthmatique, à la femme en couche, au poitrinaire qu'atteint la sphere empestée de ces vapeurs. Ajoutons qu'un tel air noircit les galons, gâte les dorures, aggrave les maladies vénériennes, et dispose à la paralysie. 3.° Sur l'air inflammable des fosses, qui est très-léger, et n'a pas la force de mettre le feu aux corps combustibles. 4.° Sur le soufre tout formé dans les fosses d'aisance, et qui est entiérement semblable par ses propriétés, au soufre minéral. 5.° Sur les moyens de prévenir les inconvéniens de la vidange des fosses, qui consistent dans l'usage du ventilateur, à dessein de désinfecter la matiere avant son extraction, et dont la vapeur est visiblement teinte d'une maniere fort variable de différentes nuances de bleu, de vert, de noir, et quelquefois d'un blanc sale. Les oiseaux qu'atteint cette vapeur, tombent morts, ou du moins dans une asphyxie qui les fait paroître tels. L'expérience démontre que l'emploi du feu et de la chaux appliqués, d'après les principes de nos Observateurs, facilite, dans l'appareil du ventilateur, la sortie des vapeurs, et les dénature en les enflammant au point qu'elles peuvent réformer les dispositions putrides dans un animal. Quant à l'usage de la chaux, c'est dans la matiere appelée *vanne* qu'on doit la projecter. Le lait de chaux aiguisé d'alkali, est utile, dit M. *Marcorelle*.

tabac insinuée par le nez, pour faire revivre le jeu de la circulation, et on leur donna des cordiaux.

Nous connoissons une cave qui appartient à des Religieuses, et où l'on cultive sur une couche de fumier, des champignons : la vapeur infecte qui s'élève de ce souterrain a plus d'une fois fait perdre subitement connoissance et même la vie aux personnes qui avoient été pour cueillir les champignons.

M. l'Abbé *Papillon*, Chanoine de Luzarche, à sept lieues de Paris, a mandé à M. *Guettard* que le 6 Août 1767, vers les neuf heures du soir, il avoit observé le fait suivant : « Je descendois, dit-il, au Nord du » village d'Epinay-le-sec, qui est à une demi-lieue » de Luzarche : le temps étoit chargé et se disposoit » à l'orage : à quarante ou cinquante pas de mon » chemin, dans une voirie d'arbres, regardant au » Couchant, j'ai vu venir à moi un nuage obscur qui » rouloit sur un terrain couvert de seigle. Ce nuage » pouvoit avoir six à huit toises de largeur ; il paroissoit obscur dans sa base et blanc dans sa partie » supérieure. Continuant mon chemin et descendant » toujours au Nord, le nuage qui alloit du Couchant » à l'Orient, s'est tellement approché de moi, que » je n'en étois qu'à six pas ; alors il m'a paru infiniment plus noir, et j'ai senti aussi-tôt une odeur » de soufre si suffoquante qu'il ne m'a pas été » possible d'avancer plus loin ; l'air échauffé se dilatoit très-fort : j'avois de la peine à respirer : mes » levres s'épaississoient, et je ne pouvois presque » pas parler : j'ai eu recours à mes jambes qui trembloient sous moi : j'ai fait quelques pas du côté » de l'Orient, et je me suis senti poussé par ce » nuage : j'ai changé de route, et j'ai trouvé une » provision d'air suffisante pour respirer. Mon compagnon de voyage a senti les mêmes impressions » que moi. Nous nous étions sans doute approchés » trop près du rendez-vous des vapeurs de la terre, » qui s'en élevoient peut-être pour former le tonnerre dont on étoit menacé dans ce moment. »

M. *Baumé*, de l'Académie des Sciences, a rendu compte d'un accident arrivé dans une cave de Paris, rue des Trois-Maures : De gros flambeaux réunis et

allumés ne produisoient qu'une lumiere sombre, et s'éteignoient bientôt à cause des vapeurs qui y régnoient : depuis nombre d'années ceux que la nécessité obligeoit de travailler dans cette cave (disons seconde cave ou sous-cave) se trouvoient en certains temps étourdis, comme ivres, et étoient forcés d'en sortir ; l'air n'y circuloit pas avec autant d'activité que dans la premiere cave ou cave de dessus. Le 28 Octobre 1773, sur les onze heures du matin, M. *Léguiller fils*, Marchand Droguiste, et un garçon, suivis d'un chien-loup de moyenne taille, descendirent dans cette seconde cave, sans lumiere ; ces deux personnes se sentirent étourdies presque en même temps, et après quinze secondes environ, elles tâcherent aussi-tôt d'en sortir ; mais comme elles étoient déjà chancelantes, sans force, dans un lieu obscur, elles ne purent gagner l'escalier assez promptement. Le garçon s'égara et alla sous l'escalier ; M. *Léguiller* tomba au bas de l'escalier, mais doucement et sans se blesser ; quoiqu'il n'y eut que douze marches à monter pour sortir du danger, il lui fut impossible d'aller plus loin ; il conserva néanmoins pendant deux minutes assez de connoissance pour sentir l'horreur de sa situation et celle du garçon : il appela du secours, mais d'une voix foible et tremblante ; son garçon au contraire le fit d'une voix forte et effrayante : celui-ci fait encore quelques pas, manque de nouveau la direction de l'escalier et va tomber enfin à la renverse entre deux tonneaux où il périt suffoqué dans cette situation. M. *Léguiller* dit qu'il entendit alors un bruit très-fort, semblable à celui d'une poulie qui tourneroit rapidement ; à ce bruit succéda bientôt un silence effrayant. Comme on ignoroit le lieu où étoient ces infortunés, et leur situation, qu'on n'entendoit point leurs cris, on ne pouvoit les secourir ; tout sembloit conspirer à leur perte. Ce ne fut qu'au moment du dîner qu'on les chercha. Cette cave fut le dernier endroit où on les chercha ; un des freres appelle, point de réponse ; il prête une oreille attentive et inquiete, croit entendre un râlement, descend sans lumiere, et reconnoît à tâtons que son frere est expirant ; il

l'enleve aussi-tôt donnant encore quelques signes de vie. Une autre personne, sans délibérer, cherche le garçon, à tâtons, malgré le danger; ne le trouvant point, il rapporte le chien mort du fond de la cave. Cette personne déjà fatiguée et étourdie de l'air, n'osa plus se hasarder; une autre lui succede, s'expose avec le même zele, descend avec célérité, et trouve enfin le garçon à la renverse, et une jambe à genoux, le prend dans ses bras et l'emporte; mais il étoit mort depuis quelque temps; son corps étoit froid, la bouche à demi ouverte, son visage vermeil et point défait. On tenta donc inutilement tous les moyens de le rappeler à la vie. M. *Léguiller* fut trouvé le visage vers la terre, la tête posée sur un de ses bras, le corps dans une situation peu gênée: il avoit la bouche, le nez et les joues baignés d'une écume noire, le visage pâle et défait; il avoit les dents serrées: aussi-tôt qu'il eut pris l'air, sa poitrine se dilata, le râle s'arrêta; on le mit dans son lit, il eut presque aussi-tôt un léger frisson. Le lilium de *Paracelse*, l'émétique, les spiritueux produisirent peu d'effet; on le saigna, le sang vint difficilement; on lui appliqua les vésicatoires aux jambes, et ce ne fut que sur les cinq heures du soir qu'il ouvrit les yeux et sortit de son sommeil léthargique. Il bégaya d'une maniere égarée quelques mots; les crachats parurent sanguinolens; il transpira abondamment pendant la nuit, et n'a recouvré la connoissance que le lendemain; il est parfaitement rétabli. M. *Léguiller* n'avoit éprouvé dans la cave ni douleurs ni oppression; mais à l'instant qu'il y perdit connoissance, il assure qu'il éprouva une situation des plus voluptueuses; un délire inexprimable, une douce rêverie occupoit agréablement son imagination; il goûtoit avec plaisir, à la porte du tombeau, une satisfaction délicieuse, absolument exempte des horreurs que l'on a ordinairement de la mort. Il perdit enfin tout mouvement, tout sentiment, et resta dans cette derniere situation environ une heure et demie, au pied de l'escalier où on le trouva et d'où on l'enleva. Deux jours après, l'air extérieur ou l'atmosphere libre changea; celui de la cave, qui étoit mofétique, se détruisit.

EXHALAISONS MINÉRALES, *Halitus minerales*. Les lieux profonds de la terre, les grottes et sur-tout les filons ou veines métalliques minéralisées qui sont proche de la surface de la terre, notamment les galeries, les souterrains d'où on retire le charbon de terre, et autres substances minérales, sujettes à se décomposer par le contact de l'air, etc. donnent lieu à des *exhalaisons* de différentes especes, et qui produisent des effets tout différens : nous allons les réunir ici sous un seul point de vue. Ces *exhalaisons* sont appelées différemment par les Mineurs, suivant leur nature : les unes sont nommées proprement *exhalaisons*, les autres *feu brissou*, d'autres *moufette* ou *pousse*, et d'autres *gaz*.

Les Mineurs nomment proprement *exhalaisons*, celles qui sont très-sensibles et très-considérables, qui ne se condensent point en liqueur, et qui se font voir, sur-tout le matin, dans le temps que la rosée tombe à la surface de la terre et dans son intérieur. A la suite de ces *exhalaisons*, les Mineurs trouvent les filons des mines qui sont dans le voisinage, en état de décomposition, ou stériles, dépourvus du minéral qu'ils contenoient, et semblables à des os cariés ou à des rayons de miel. Quelquefois l'effet en est plus rapide ; les vapeurs paroissent spontanément enflammées ; elles sortent de la terre accompagnées d'épaisses fumées, et produisent des éruptions, à la suite desquelles les veines métalliques se trouvent détruites : ces phénomenes tiennent peut-être aux mêmes causes que l'inflammation des volcans. *Voyez* VOLCAN.

Enfin, il regne dans les mines qui ont été long-temps abandonnées, des vapeurs souterraines, que l'on nomme *inhalations* ou *inhalaisons*, qui contribuent infiniment à la composition et décomposition des minéraux métalliques ; puisque par leur moyen il se fait continuellement des dissolutions, qui sont ensuite suivies de nouvelles combinaisons : ce sont ces *exhalaisons minérales*, dans le laboratoire de la Nature, qui jouent le plus grand rôle dans la cristallisation, la coloration des pierres, et la minéralisation. *Voyez les articles* CRISTAL et MINÉRAUX.

Feu Brissou ou *Terou*, *Feu Grieux.*

On donne ces noms et celui de *feu sauvage* à des *exhalaisons* qui s'élevent quelquefois dans certaines mines de charbon, de métaux et de sel gemme, et dont les effets sont aussi terribles que singuliers. Cette vapeur sort avec une espece de sifflement par les fentes des souterrains où l'on travaille : elle se rend même sensible aux yeux, et paroît sous la forme de ces sortes de toiles d'araignées ou fils blancs que l'on voit voltiger dans l'air à la fin de l'été. Lorsque l'air circule librement dans les souterrains et qu'il a assez de jeu, on n'y fait pas beaucoup d'attention ; mais lorsque cette vapeur ou matiere n'est point assez divisée par l'air elle s'allume aux lampes des ouvriers, et produit des effets semblables à ceux du tonnerre et de la poudre à canon. (On prétend au contraire, que la détonation ou l'explosion n'a lieu que quand ce gaz inflammable s'est mélangé avec environ deux parties d'air commun).

Pour prévenir ces effets dangereux, voici comment s'y prennent les ouvriers. Ils ont l'œil à ces fils blancs qu'ils entendent et qu'ils voient sortir des fentes : ils les saisissent avant qu'ils puissent s'allumer à leurs lampes, et les écrasent entre leurs mains. Lorsque ces fils sont en trop grande quantité, les ouvriers éteignent la lumiere qui sert à les éclairer et qui leur offre déjà en abondance des étincelles bleuâtres, ou qui en augmente et étend la flamme à une hauteur marquée, ils se jettent ventre à terre, et par leurs cris avertissent leurs camarades d'en faire autant. Alors la matiere qui s'est enflammée avant qu'ils aient pu éteindre leur lumiere passe par dessus leur dos, et ne fait de mal qu'à ceux qui n'ont pas eu la même précaution ; ceux-là sont exposés à être tués ou blessés. On entend cette matiere sortir avec bruit et mugir dans les grands monceaux de charbon, même à l'air libre, et après qu'ils ont été tirés hors de la mine ; ils s'enflamment quelquefois d'eux-mêmes comme le feroient des pyrites entassées.

Quand les mines de charbon sont sujettes à des vapeurs

vapeurs de cette espece, il est très-dangereux pour les ouvriers d'y entrer, sur-tout le lendemain d'un jour pendant lequel on n'y a point travaillé, parce que la matiere s'est amassée dans le temps qu'il n'y avoit aucune commotion dans l'air souterrain. Aussi en Angleterre et en Ecosse a-t-on eu recours à un expédient avant d'entrer dans la mine. On y a fait descendre un homme vêtu d'un *paltot* de toile cirée ou de linges mouillés; (il n'y a dans ce vêtement qui couvre aussi la tête que deux trous vitrés qui répondent aux yeux). Il tient une longue perche, au bout de laquelle est une lumiere : lorsqu'il est descendu, il se met ventre à terre; et dans cette posture, il s'avance, et approche sa lumiere de l'endroit d'où part la vapeur : elle s'enflamme sur le champ avec un bruit effroyable, qui ressemble à celui d'un violent coup de tonnerre, et va sortir par un des puits. Cette opération purifie l'air du souterrain, et l'on peut ensuite descendre sans rien craindre dans la mine : il est très-rare qu'il arrive malheur à l'ouvrier qui a allumé la vapeur, pourvu qu'il se tienne étroitement couché contre terre, parce que toute la violence de l'action de ce tonnerre souterrain se déploie contre le toit supérieur de la mine.

Les vapeurs des mines, qui sont autant de *gaz* d'un certain ordre, (*Voyez ce mot* et *celui d'*AIR), peuvent être de nature différente; les unes sont simplement inflammables, telles étoient celles que l'on vit sortir à travers de l'eau dans une mine de charbon. M. *Méad*, de la Société Royale de Londres, produisit par art une vapeur ou *gaz* hépatique, qui présentoit les mêmes phénomenes; pour cet effet, il recueillit dans une vessie les vapeurs qui s'éleverent d'un mélange d'acide vitriolique, d'eau commune et de limaille de fer. L'inflammation d'autres vapeurs est accompagnée d'explosions terribles. On lit dans les *Transactions Philosophiques*, qu'un homme s'étant approché imprudemment avec sa lumiere de l'ouverture d'un des puits d'une mine, pendant que la vapeur en sortoit, elle s'enflamma sur le champ; il se fit par trois ouvertures différentes une érup-

tion de feu, accompagnée d'un bruit effroyable : il périt soixante-neuf personnes dans cette occasion. Deux hommes et une femme, qui étoient au fond du puits de cinquante-sept brasses de profondeur, furent poussés dehors, et jetés à une distance considérable. La secousse de la terre fut si violente, que l'on trouva un grand nombre de poissons morts, flottans à la surface de l'eau d'un petit ruisseau qui étoit à quelque distance de l'ouverture de la mine. Il est arrivé, le premier d'Avril 1765, un accident aussi terrible dans une mine de charbon à une lieue et demie de Newcastle, par l'imprudence de quelques ouvriers qui la fouilloient à cent brasses de profondeur; l'air s'y embrasa tout d'un coup, et la vapeur enflammée y produisit une explosion qui rendit à l'ouverture un bruit semblable à un grand coup de tonnerre. On retira le plutôt possible les malheureux qui étoient restés au fond de cet abyme : aucun n'étoit mort, mais le feu les y avoit réduits dans l'état le plus déplorable. Le lendemain plusieurs personnes, et entre autres quelques Inspecteurs s'étant rendus à l'ouverture de la mine pour examiner les effets de ce désastre, la vapeur mofétique s'y enflamma de nouveau, et éclatant avec plus de violence que la premiere fois elle tua huit personnes et dix-sept chevaux.

On connoît plusieurs mines dans lesquelles le *feu grieux* se conserve depuis long-temps, (dans la mine de Mulhein, à une lieue de Cologne); l'odeur qui accompagne ce feu ressemble à celle de la poudre à canon enflammée.

On a mandé de Workington, dans le Comté de Cumberland, que la fosse d'une mine de charbon, aux environs de cette Ville, exhalant une odeur insupportable, il avoit été défendu aux ouvriers d'y travailler; mais qu'elle s'enflamma au moment où l'on y descendoit une chandelle enfermée dans une lanterne, pour examiner d'où provenoit cette vapeur. L'explosion fut si forte, qu'elle se fit entendre à six lieues. Cet accident coûta la vie à six personnes; d'autres y ont perdu la vue, et plusieurs spectateurs

que la curiosité avoit attirés dans cet endroit, ont été blessés. *Gazette de France*, *Août 1770.*

Le phénomene le plus singulier que les *exhalaisons minérales* nous présentent, est celui que les Mineurs nomment *ballon* : il paroît à la partie supérieure des galeries des mines sous la forme d'une espece de poche arrondie, dont la peau ressemble à la toile d'araignée. Si ce sac vient à crever, la matiere qui y est renfermée se répand dans les souterrains, et fait périr tous ceux qui la respirent.

Mouſette ou *Mofette* ou *Pousse*, Mephitis.

C'est une vapeur dangereuse qui s'éleve assez communément, sur-tout dans les chaleurs de l'été, dans quantité de mines de charbon que l'on exploite, et quelquefois dans les mines métalliques ; les Mineurs Anglois appellent ces *exhalaisons* méphitiques du charbon, *coack-damp*. Les *mouſettes* sont fréquentes aussi en Italie, et sur-tout dans le Royaume de Naples. Une quantité de puits, de caves, de cavernes naturelles et d'autres cavités de la terre, en sont infectées. C'est une vapeur qui n'a presque aucune qualité sensible, mais qui tue tout animal qui la respire. On a remarqué pendant les incendies du Mont Vésuve, dit M. *Haller*, que toutes les caves voisines, excavées dans d'anciennes caves, étoient remplies de *mouſettes homicides*.

Dans les mines de charbon cette vapeur mofétique ressemble quelquefois à un brouillard épais : elle a la propriété d'éteindre peu à peu les lampes, les chandelles et les charbons ardens : la chandelle qui y a été éteinte, ne donne pas la moindre fumée, et le charbon ardent qui a été soumis à une telle *mouſette* revient, dit M. *Morand*, sans aucun vestige de chaleur. Cette *mouſette* donne une toux convulsive, la phthisie, et elle suffoque même les ouvriers, lorsqu'ils s'en laissent surprendre. Aussi est-ce une maxime parmi eux, qu'il faut avoir l'œil autant à la lumiere qu'à son ouvrage. Lorsqu'ils apperçoivent que la lumiere de leurs lampes s'affoiblit, le plus sûr pour eux est de se faire retirer promptement de

la mine. L'effet de cette vapeur est d'appesantir et d'endormir ; mais elle agit quelquefois si promptement, que les ouvriers tombent de l'échelle en descendant dans la mine. Alors elle saisit la gorge, et fait éprouver une sensation semblable à celle d'une corde qui serreroit étroitement le cou. Lorsqu'on secourt les ouvriers à temps, on peut les sauver : on les porte au grand air, où ils restent quelque temps sans donner aucun signe de vie. Le remede le plus efficace est de couper un gazon, de coucher le malade sur le ventre, de façon que sa bouche pose sur le trou fait dans la terre, et d'appliquer ensuite un gazon sur sa tête. S'il n'a pas été trop long-temps exposé à la vapeur, il revient peu à peu, comme d'un profond sommeil. D'autres leur font avaler de l'eau tiede avec de l'esprit de vin ; ce mêlange leur procure un vomissement très-abondant de matieres noires ; mais souvent il reste au malade une toux convulsive pour le reste de ses jours.

Ces terribles effets sont produits par un air que l'on regarde comme stagnant, et qui a perdu son élasticité, étant chargé de particules que l'on a soupçonnées être sulfuro-spiritueuses et quelquefois d'une odeur de foie de soufre. Mais on sait aujourd'hui que cette vapeur ne contient rien d'inflammable et de sulfureux, et que sa densité ou pesanteur spécifique est considérablement plus grande que celle de l'air ordinaire, et que c'est un air fixe, un fluide d'une élasticité permanente. Pour ne point s'exposer à ces dangers, avant de se remettre à l'ouvrage, on descend par le puits une chandelle allumée pour reconnoître l'état de l'air.

Lehmann rapporte, *Tome I, page 260*, qu'on observe souvent dans les mines abandonnées, où les eaux se sont ramassées, une vapeur bleuâtre à leur surface, très-sensible à la vue. Cette vapeur s'éleve pour peu qu'on agite l'eau, et cause des accidens funestes aux ouvriers ; et cette exhalaison inflammable des *mines de charbon de terre* est vraiment de l'air inflammable tout pareil à celui qui sort des marais et de toutes les eaux croupies.

On rencontre encore quelquefois de petits dépôts

d'eau dans la masse des mines. Lorsque l'ouvrier perce avec un outil un pareil endroit, la vapeur qui s'en échappe le fait périr, s'il ne se retire promptement. On peut consulter le *troisieme volume de la Chimie de* M. *Baumé*, à l'article *Réflexions sur les exhalaisons minérales*, *p. 368*, et le *Précis d'un Mémoire sur les mouffettes* par ce Savant, inséré dans le *Journal de Phys. Janv. 1774.*

Heureusement ces *exhalaisons* ne regnent pas continuellement dans les mines ni dans toutes les mines; il n'y a guere que dans celles qui sont humides, et dans celles qui contiennent abondamment de la *pyrite*; d'ailleurs on a grand soin d'employer tous les moyens que l'art peut suggérer pour faciliter la circulation de l'air dans les souterrains. Pour cet effet, on ouvre une galerie horizontale au pied de la montagne; et cette galerie fait, avec les bures ou puits perpendiculaires de la mine, une espece de siphon qui favorise la circulation et le renouvellement de l'air. Mais de toutes les méthodes que l'on peut employer pour déplacer cet air fixe, il n'y en a pas de plus sûre que le ventilateur, ou la machine de *Sutton*, et le fourneau d'aspiration. Au reste, l'Histoire des *exhalaisons minérales* est très-propre à éclaircir la théorie des *tremblemens de terre*, des *volcans* et autres embrasemens souterrains. Voyez *ces mots* et *les articles* CHARBON MINÉRAL et PYRITES, même *les articles* AIR et GAZ.

EXOCET, *Exocœtus*, Linn. Nom d'un genre de poissons abdominaux. *Voyez* à l'article POISSON.

EXQUIMA ou QUIMA. Petit singe de la famille des *Sapajous*, et qui paroît n'être qu'une variété de l'espece du *coaita*, dont il ne differe que par les couleurs du poil, qui n'est pas noir sur tout le corps, mais mêlé de noir et de fauve sur le dos, et de blanc sur la gorge et le ventre. L'*exquima* est encore remarquable par une barbe blanche, longue de deux doigts, qu'il porte au-dessous du menton, caractere qui manque au *coaita*, auquel, du reste, il ressemble à tous les autres égards. *Voyez* l'article COAITA.

EYSEN-RAN ou EYSEN-GLANTZ. *Voyez* EISEN-MAN.

F

FAAD, en Barbarie, est l'*once*, animal carnassier, à peau tachetée, et d'espece voisine de celle de la *panthere*. Voyez ONCE.

FABAGELLE commune, *Zygophillum fabago*, Linn.; *Fabago Belgarum* (*Peplus Parisiensium*), Tourn. 259; *Capparis portulacæ folio*, Bauh. Pin. 480. Plante amere qu'on trouve dans la Mauritanie, et qu'on cultive au Jardin du Roi et ailleurs, dans les serres chaudes. Sa racine est menue et serpentante; ses tiges sont rameuses; ses feuilles oblongues, un peu semblables à celles du pourpier, nerveuses et ameres au goût. Il sort de leurs aisselles des pédicules qui soutiennent chacun une fleur d'un rouge-orangé, disposée en rose; elle est à dix étamines et à cinq pétales; l'ovaire est entouré d'une enveloppe de cinq feuilles. A cette fleur succede un fruit membraneux, long, cannelé, qui contient plusieurs semences aplaties. La *fabagelle* est estimée un excellent vermifuge. Le genre des *fabagelles* offre des especes à feuilles simples, des environs du Caire : Celle à *fleurs rouges*, qu'aucun troupeau ne veut brouter, de l'Arabie : Celle *à fleurs blanches*, des environs d'Alger : Celle *à fruits vésiculeux* (*Morgsana*), d'Afrique : La *fabagelle* en arbre, des environs de Carthagene, en Amérique, etc.

FABRECOUILLER. *Voyez* MICACOULIER.

FACE, *Facies*. Voyez VISAGE, et *les articles* HOMME *et* SQUELETTE.

FAGARIER du Japon, *Fagara piperita*, Linn. C'est le *poivrier du Japon*. Arbrisseau très-renommé au Japon. On en distingue deux especes : L'une dont le fruit ressemble en tout à la *cubebe* : L'autre, qui est plus grosse, ressemble à la *coque du Levant*, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Elles sont l'une et

l'autre aromatiques, et ont les mêmes vertus que la *cubebe*. On en emploie les feuilles en place de celles de laurier, pour assaisonner les alimens. Le *fagarier* est un genre de plantes qui offre plusieurs autres especes : Celle *à feuilles de jasmin*, de la Jamaïque : Le *poivre des Negres*, etc.

FAINE ou FOUESNE. *Voyez* au mot HÊTRE.

FAISAN, *Phasianus*. Genre d'oiseau des bois, de l'ordre des *Gallinacées*, et dont on distingue plusieurs especes. Le seul nom de cet oiseau semble indiquer son origine ; ce sont, dit-on, les Grecs qui, en revenant de la conquête de la Toison d'or, rapporterent le *faisan* des bords du *Phase*, dans leur patrie. De quelque contrée que le *faisan* soit venu en Europe, son espece y a très-bien réussi, mais dans les parties Méridionales seulement ; car dans celles qui sont au Nord, ce n'est qu'à force d'art et de soins qu'on parvient à élever des *faisans* ; au lieu que dans les parties qui sont au Midi, ces oiseaux multiplient et deviennent nombreux, abandonnés à eux-mêmes. Le genre paroît être répandu dans la plupart des contrées de l'ancien Continent, si l'on en excepte les terres froides et glacées ; mais les especes paroissent être circonscrites dans des espaces assez étroits ; car elles sont différentes dans les différentes régions. Il paroît qu'on ne trouve pas de *faisans* dans le nouveau Continent ; les oiseaux du Nouveau-Monde, auxquels on en a donné le nom, ne sont pas des *faisans*, et ils en different par des caracteres trop marqués pour qu'on puisse les placer dans le même genre.

Le *faisan* simplement dit, ou le *coq-faisan*, est de la grosseur d'un chapon ; il a de chaque côté de la tête un pinceau de plumes qu'il porte relevées dans certains temps, et toujours dans celui où il est en amour ; ces pinceaux semblent lui former deux cornes ou deux cornets qu'on prendroit pour les conques de l'oreille ; le tour de ses yeux est entouré d'une membrane charnue, d'un rouge fort vif ; elle paroît caverneuse, car elle est susceptible de se gonfler et de se dilater suivant les sensations que le *faisan* éprouve. C'est dans le temps des amours que cette

membrane est continuellement tendue ; elle devient festonnée sur ses bords, anguleuse, d'un rouge plus éclatant ; enfin, dans les momens où l'ardeur de l'oiseau est la plus violente, elle se distend assez pour envelopper toute la tête. Chaque patte est armée d'un ergot. Le plumage de cet oiseau est de trois couleurs, brun, mordoré et vert : cette dernière couleur, notamment au cou, a des reflets violets et bleuâtres. Les plumes qui couvrent le croupion, sont échancrées à leur extrémité, en forme de cœur. Sa queue est fort longue. La *poule-faisane* n'a point de couleurs aussi brillantes que le mâle ; elle est à peu près de la couleur de la caille, *pl. enl.* 121, le mâle ; 122, la femelle. Le vol de cet oiseau est court et pénible ; sa voix est haute, aiguë et désagréable.

Les *faisans* ne sont pas naturellement fort communs dans ce pays-ci ; mais par les soins qu'en font prendre les Princes et les Seigneurs, ils les multiplient beaucoup dans leurs parcs. Le goût de ce gibier est des plus exquis, lorsqu'il est suffisamment attendu ; sa chair est délicate, d'un bon suc et très-nourrissante. Pour faciliter la multiplication de ces oiseaux agrestes, qui ne vivent que sept à huit ans, on en éleve en plein air dans des enceintes murées que l'on nomme *faisanderies ;* telle est celle d'auprès de Versailles. On les y retient, soit en leur coupant le fouet de l'aile, soit en couvrant les parquets d'un filet.

Cette éducation domestique des *faisans* et des *perdrix* rouges ou grises est le meilleur moyen d'en peupler une terre, et de réparer la destruction que la chasse en fait. Par l'effet de ces soins, on met les œufs et les jeunes oiseaux à l'abri d'une multitude d'ennemis, tels que les *fouines*, les *renards*, les *oiseaux de proie*, qui mangent les œufs ou les petits encore foibles. La maniere d'élever les *faisans* est presque la même que pour les *perdrix* rouges ou grises.

Maniere d'élever des FAISANS.

Le lieu où l'on établit la faisanderie doit être disposé de maniere que l'herbe croisse dans la plus

grande partie ; et qu'il y ait un assez bon nombre de petits buissons épais et fourrés, pour que chaque bande de *faisandeaux* puisse s'y retirer à part, à l'ombre et à l'abri pendant la grande chaleur, ou pendant les mauvais temps.

Pour se procurer beaucoup d'œufs de *faisans*, il faut nourrir pendant toute l'année un certain nombre de *poules-faisanes*. On les tient enfermées au nombre de cinq à six avec un *coq*, dans de petits enclos séparés, où elles sont à l'abri de tous les animaux mal-faisans. (Suivant *Frisch*, le *faisan* libre n'a qu'une femelle). Il faut que chaque enceinte soit bien séparée, et que les *coqs* ne puissent ni se voir, ni s'entendre ; car les mouvemens d'inquiétude ou de jalousie que s'inspireroient les uns les autres, ces mâles moins lascifs que nos coqs domestiques, si peu ardens pour leurs femelles, et cependant si ombrageux pour leurs rivaux, ne manqueroient pas d'étouffer ou d'affoiblir des mouvemens plus doux, et sans lesquels il n'est point de génération. Ainsi dans plusieurs animaux, comme dans l'homme, le degré de la jalousie n'est pas toujours proportionné au besoin de jouir. Le physique des facultés se trouble et nuit à la propagation.

En lisant l'*article* OISEAU, on verra que les bipedes en général préludent par des caresses qui augmentent leur ardeur, qui sont une jouissance anticipée, et qui rendent l'acte plus ardent ; ils semblent même, à cet égard, avoir une délicatesse de sentiment et l'idée de plaisirs inconnus aux autres animaux ; cependant il y a quelques espèces d'oiseaux, dans lesquelles l'accouplement n'est, comme dans les quadrupedes, qu'un acte plus violent que voluptueux ; tels sont, par exemple, les *faisans*. Dans ces especes, les femelles fuient et craignent l'approche du mâle qui les poursuit avec fureur, les saisit avec emportement, jouit avec impétuosité, et les abandonne avec indifférence : il n'y a point de mariage, point d'union durable dans ces espèces, il n'y a que des rencontres fortuites. Le mâle n'est occupé que de jouir, sans aucune prévoyance sur les suites de son entreprise ; la femelle est seule chargée du soin

de la couvée et des petits ; elle est même obligée de se cacher pour faire sa ponte, et d'éviter la rencontre des mâles qui détruiroient son nid, comme un obstacle à leurs plaisirs. Mais ces especes, dont le naturel est en tout temps et dans toutes les rencontres dur et sauvage, sont des exceptions rares, et les oiseaux peuvent, au contraire, passer en général pour le modele de l'union et de la fidélité conjugale.

Au commencement de Mars, il est bon de donner au *faisan* un peu de sarrasin pour les échauffer et hâter le temps de l'amour. Il seroit dangereux que les *poules* fussent trop grasses, elles en pondroient moins, et la coquille de leurs œufs seroit si molle, qu'ils courroient risque d'être écrasés dans l'incubation.

Les *poules-faisanes* qu'on conserve pour faire race, doivent être jeunes ; elles pondent davantage, plus tôt, et les couvées qui se font de bonne heure sont les plus favorables. Mais un fait de l'histoire des *faisans*, c'est que les femelles qui ont atteint environ six ans, non-seulement cessent d'être fécondes, mais elles prennent un plumage qui tient de celui du mâle dont la robe seroit terne et décolorée. Les chasseurs appellent ces vieilles femelles, *faisans-coquards*.

C'est vers la fin d'Avril que commence la ponte des *poules-faisanes*. On a soin d'aller ramasser le soir tous les œufs ; car si on ne prenoit pas ce soin, ils se trouveroient souvent cassés et mangés par les *poules* mêmes. On fait ensuite couver ces œufs par une poule ordinaire de basse-cour, qui doit être bonne couveuse, c'est-à-dire, qui doit rester avec attache sur les œufs. Au bout de vingt-quatre à vingt-cinq jours les *faisandeaux* éclosent. On les enferme avec la poule sous une caisse aérée, et dont on augmente la longueur à mesure qu'ils grandissent. Les *faisandeaux* demandent beaucoup de soin pour leur nourriture : il est nécessaire, dans le premier mois, de les nourrir principalement avec des vers et nymphes de fourmis noires, qu'on ramasse dans les bois, et que l'on nomme improprement *œufs de fourmis*, ainsi qu'on peut le voir au *mot* FOURMI.

Si on ne peut en trouver, on y supplée en leur donnant des œufs durs hâchés et mêlés avec de la mie de pain et un peu de laitue : à mesure qu'ils deviennent plus forts, on leur donne du grain. Ces jeunes oiseaux sont sujets à être attaqués par une espece de poux, qui leur est commune avec la volaille ; ils maigrissent alors et meurent quelquefois. Le meilleur remede pour les en garantir est de les tenir proprement. Lorsque les *faisandeaux* ont un peu plus de deux mois les plumes de leur queue tombent, et il leur en pousse de nouvelles. Ce moment est assez critique à passer ; l'usage des vers de fourmis le rend moins dangereux. Un des soins les plus importans, c'est de leur donner toujours de l'eau nouvelle ; le défaut de cette attention leur cause une maladie commune aux poulets, qu'on nomme la *pépie*, qui se manifeste par une pellicule blanche qui recouvre leur langue ; cette maladie est presque toujours mortelle aux *faisandeaux*. Quand les jeunes *faisans* ont échappé à toutes les maladies, on les lâche dans les bois qu'on veut peupler ; habitués à venir au coup de sifflet, ils viennent prendre la nourriture que ce signal leur annonce toujours ; mais dès que leur besoin est satisfait, ils se retirent en se sauvant ; ils s'accoutument à connoître le terrain et à suffire à leurs besoins ; parvenus à ce terme, ils deviennent farouches et s'enfoncent dans les bois.

La méthode est la même pour élever les perdrix ; il faut observer seulement que les perdreaux rouges sont plus délicats que les *faisandeaux*, et que les vers de fourmis leur sont plus nécessaires. Dès que les perdreaux rouges ont atteint six semaines, il seroit dangereux de les vouloir tenir renfermés : ils deviennent alors sujets à une maladie contagieuse, qu'on ne prévient qu'en les laissant libres à la campagne. Cette maladie s'annonce par une enflure considérable à la tête et aux pieds, et elle est accompagnée d'une soif qui hâte la mort quand on la satisfait. On ne doit donner la liberté aux *faisans* que lorsqu'ils ont deux mois et demi. La perdrix grise ne demande pas tant de soin, et s'éleve beaucoup plus aisément que la

perdrix rouge. *Consultez* le *Guide du Fermier*, Ouvrage Anglois traduit en François.

Les *faisans* abandonnés à eux-mêmes se perchent la nuit dans les hautes futaies ; le jour ils sont le plus souvent à terre, et ils fréquentent, en plaine, les bois taillis, les buissons et les lieux remplis de broussailles, car ces oiseaux sont d'un caractere sauvage ; quoique accoutumés à la société des hommes, quoique comblés de leurs bienfaits, les *faisans* s'éloignent le plus qu'il est possible de toute habitation humaine, et il est très-difficile d'en apprivoiser ; ils reviennent à leur naturel et ne connoissent plus la main qui les a nourris : ce sont donc, dit M. *de Buffon*, des esclaves indomptables, qui ne peuvent se plier à la servitude, qui ne connoissent aucun bien qui puisse entrer en comparaison avec la liberté, qui cherchent continuellement à la recouvrer, et qui n'en manquent jamais l'occasion. Les *faisans* sauvages qui viennent de la perdre sont furieux ; ils fondent à grands coups de bec sur les compagnons de leur captivité, et n'épargnent pas même le paon. Leur naturel est si farouche, étant rendus aux mains de la Nature, que non-seulement ils évitent l'homme, mais qu'ils s'évitent les uns les autres, si ce n'est au mois d'Avril, qui est le temps où le mâle recherche sa femelle ; il est facile alors de les trouver dans les bois, parce qu'ils se trahissent eux-mêmes par un battement d'ailes qui se fait entendre de fort loin. Les *faisans* sont du nombre des oiseaux appelés *pulvérulateurs*, c'est-à-dire, qu'ils aiment à gratter le sable ou la terre seche, à s'y rouler et à s'en couvrir ; le grain est la base de leur nourriture, mais ils donnent aussi la chasse aux insectes, aux chenilles, aux vers ; ils sont avides de fruits, et ils paissent l'herbe, sur-tout le mouron et les plantes potageres quand ils en trouvent.

On dit que le *faisan* est fort stupide ; qu'il se croit bien en sûreté lorsque sa tête est cachée, comme on l'a dit de tant d'autres oiseaux, et qu'il se laisse prendre à tous les piéges ; lorsqu'on le chasse au chien courant, et qu'il a été rencontré, il regarde fixement le chien tant qu'il est en arrêt, et donne

tout le temps au chasseur de le tirer à son aise : il suffit de lui présenter sa propre image, ou seulement un morceau d'étoffe rouge sur une toile blanche, pour l'attirer dans le piége : on le prend encore en tendant des lacets ou des filets sur les chemins où il passe le soir et le matin, pour aller boire à quelque ruisseau ou mare ; enfin, on le chasse à l'oiseau de proie, et l'on prétend que ceux qui sont pris de cette maniere sont plus tendres et de meilleur goût. La femelle fait son nid à terre, au pied de quelque arbre, dans les buissons les plus épais ; elle le construit de menus brins de bois et de fragmens de plantes seches ; elle pond douze à quinze œufs plus petits que ceux de la poule, d'un gris-verdâtre, marquetés de petites taches brunes, et dont la coquille est très-mince. L'incubation est d'environ vingt-quatre jours : les jeunes *faisans* suivent leur mere le lendemain qu'ils sont nés, et cherchent eux-mêmes leur nourriture ; elle consiste, dans les commencemens, en chrysalides de fourmis, en vermisseaux et autres petits insectes ; par la suite, en différentes petites graines, et particuliérement celle du mouron. Les petits ont d'abord le plumage de la *poule-faisane* ; mais à la premiere mue, c'est-à-dire, dès le mois de Septembre, nos jeunes *faisans* commencent à prendre le plumage des adultes, et l'on peut, dès le mois d'Octobre, distinguer les mâles d'avec les femelles. Il n'en est pas de même de plusieurs especes de *faisans* étrangers, dans lesquelles les jeunes ne prennent le plumage des adultes qu'à la seconde année.

Il y a des *faisans* mâles et femelles à plumage entiérement blanc, soit que cette variété soit naturelle à l'espece, soit qu'elle soit un effet de la domesticité : accouplés avec des *faisans* communs, ils produisent des *faisans variés* ou à plumage mêlé de blanc et des couleurs du *faisan* commun. M. *Brisson* leur donne le nom de *faisan panaché*.

FAISAN DES ANTILLES, de M. *Brisson*. Voyez CARACARA.

FAISAN BATARD. *Voyez à l'article* COQUARD.

FAISAN BELLES COULEURS, de la Chine ; *Voyez* FAISAN DORÉ.

FAISAN BLANC, de la Chine ; *Voyez* FAISAN NOIR et BLANC de la Chine.

FAISAN BRUYANT, de Belon ; c'est le *tétras* (grand).

FAISAN DE CARASSOU ; c'est le *hoccos*. Voyez *ce mot*.

FAISAN COMMUN de la Chine ; ce n'est qu'une variété de notre *faisan* ordinaire : il est seulement un peu plus petit ; il multiplie avec la femelle du nôtre ; il a un collier de plumes blanches : on en élève un grand nombre à la Chine, et on en sert souvent sur les tables. Ce *faisan* commun de la Chine multiplie aussi avec la femelle du *faisan* noir et blanc de la Chine ; et les petits qui en proviennent tiennent plus de la mere que du pere : on a encore l'expérience que le *faisan doré* de la Chine a produit avec la femelle de notre *faisan*.

FAISAN CORNU, des Indes ; *Voyez* NAPAUL.

FAISAN COURONNÉ, des Indes, ou *pigeon de l'Isle Banda ;* Voyez CROWN-VOGEL.

FAISAN D'EAU. Surnom donné au *turbot*, à cause du bon goût de sa chair. *Voyez* ce mot.

FAISAN DORÉ, de la Chine, *pl. enl. 217 ;* en Latin, *Phasianus aureus, Sinensis :* c'est le *tricolor huppé* de la Chine ; le *faisan belles couleurs* de la Chine, d'*Edwards :* il est moins gros que notre *faisan*, plus libre dans sa forme, plus dégagé et modelé sur une taille plus effilée : il a la queue beaucoup plus grande et les pieds plus alongés : le dessus de la tête est couvert de plumes longues, étroites, d'un jaune-d'or, douces et lustrées comme la soie, inclinées en arriere, et que l'oiseau releve à volonté pour s'en former une huppe : l'occiput est fourni de plumes coupées carrément à leur extrémité, lustrées et fort larges, d'une belle couleur orangée, traversée par une barre d'un noir velouté : l'oiseau redresse et étale ces plumes à son gré ; il s'en forme un large panache dont il s'entoure le cou et se couvre le dos, ou qu'il porte de l'un ou de l'autre côté ; ce panache ne seroit pas mal comparé à un manteau court que certains peuples portent ou sur un bras, ou sur l'autre. C'est dans cette attitude que le *faisan doré*, en amour, et quand il s'approche de sa femelle, porte de côté son panache : sous ce panache, des

plumes plus petites, mais coupées à peu près sur le même modele, d'un vert foncé et changeant, terminées par un bord noir, couvrent le dessus du cou. Le dos et le croupion sont couverts de plumes longues, douces, de couleur d'or; les couvertures de la queue sont, à leur origine, de la même couleur, mais dans le reste de leur longueur elles sont d'un rouge très-vif et très-brillant, très-longues, fermes, et s'écartent sur les côtés, où elles débordent la queue : tout le plumage inférieur est d'un rouge d'écarlate; les plumes scapulaires sont d'un bleu foncé, changeant en un violet à reflets métalliques; les pennes de l'aile sont d'un brun-roux; celles de la queue sont rayées transversalement et ponctuées de marron sur un fond d'un brun foncé. L'iris est d'un beau jaune; le bec, les pieds et les ongles sont d'un jaune clair. Le plumage de la femelle est nué et ondé de noir et de roussâtre. Les vieilles femelles, vers l'âge de six ans, prennent en partie le plumage du mâle; ceux-ci, avant la seconde mue, ressemblent aux jeunes femelles; ce n'est qu'à la seconde année que les mâles commencent à prendre leurs belles couleurs.

Le *faisan doré* est originaire de la Chine : il multiplie en Europe, mais il naît beaucoup plus de mâles que de femelles. L'espece est un peu moins farouche que celle de notre *faisan;* ils entrent aussi plutôt en amour. Les œufs de la *faisane dorée* sont d'un rougeâtre-briqueté. On nourrit dans la Ménagerie de Chantilly un bon nombre de ces beaux oiseaux.

FAISAN DE LA GUIANE, *pl. enl.* 118. *Voyez* KATRACA.

FAISAN HUPPÉ, de Cayenne, *pl. enl.* 337. *Voyez* HOAZIN.

FAISAN DE MER. On l'appelle aussi *pintail;* c'est un oiseau du genre de l'*Oie*. C'est le *canard à duvet.*

FAISAN DE MONTAGNE; c'est le *tétras* (petit).

FAISAN NOIR ET BLANC, de la Chine; c'est le *faisan blanc de la Chine*, pl. enl. 123, le mâle; 124, la femelle. Quelques-uns l'appellent *faisan d'argent*, par opposition à la couleur de celui qu'on appelle *faisan doré*. Le *faisan blanc* de la Chine est un peu

plus gros que notre *faisan* d'Europe : il n'est pas aussi svelte, ni proportionnément aussi haut sur ses jambes que le *faisan doré* : la tête de ce bel oiseau est ornée d'une huppe, composée de plumes longues et effilées, d'un noir-pourpré, inclinées en arriere ; la membrane charnue, rouge, qui entoure les yeux et couvre les joues, est comme dans notre *faisan*. Le plumage supérieur est rayé de lignes obliques noires, très-fines, sur un fond du plus beau blanc ; le plumage inférieur est d'un noir-pourpré ; la queue est très-longue, très-fournie ; il y a dans le milieu de la queue deux plumes qui sont blanches et sans raies noires : l'iris est jaune ; le bec d'un jaunâtre pâle ; les jambes et les pieds sont d'un beau rouge ; un ergot à chaque pied. Sa femelle est moins grosse ; la membrane autour des yeux moins rouge et moins grande ; la huppe beaucoup plus petite : le plumage supérieur d'un brun-jaunâtre ; l'inférieur ainsi que les ailes et la queue, variés de brun, de noirâtre et de blanc sale. L'espece du *faisan blanc* a été apportée de la Chine en même temps que le *faisan doré* : il est bien plus robuste, multiplie aussi dans nos climats, et est plus facile à apprivoiser que notre *faisan* : il est moins difficile à élever que le dindon : ses œufs sont d'un rougeâtre obscur, et de la grosseur de ceux de nos poules.

FAISAN PANACHÉ ; *Voyez* ci-dessus à la fin de l'*article* FAISAN.

FAISAN-PAON. Nom donné par quelques-uns au *faisan commun* de la Chine, parce qu'il y a sur son dos des taches plus larges que sur celui de notre *faisan* ; elles sont aussi plus régulieres ; et vues de loin seulement elles ont l'apparence d'yeux. L'oiseau appelé véritablement *paon-faisan*, est l'*éperonnier*. Voyez *ce mot*.

FAISAN VARIÉ. *Voyez* ci-dessus à la fin de *l'article* FAISAN.

FAISAN VERDATRE, de Cayenne ; c'est le *marail*. Voyez *ce mot*.

FAITIERE ou TUILÉE, *Imbricata*. Nom donné à une espece de coquillage bivalve du genre des *Cames* tronquées, et de la famille des *Cœurs*. Voyez *ce mot*.

La

La *faîtiere* présente par une face un cœur ouvert ; mais le faîtage de dessus est son caractere spécifique. On remarque sur sa coquille six à sept principales et grandes stries longitudinales, avec de grandes cavités entre deux traversées de différentes lignes qui forment des étages et des couches en forme de tuiles minces, qui s'agrandissent de plus en plus à mesure qu'elles s'approchent des bords. Il y a des *faîtieres* blanches, d'autres de couleur citron, quelquefois elles sont verdâtres, nuées de rose, plus ou moins bombées, d'un beau blanc en dedans. Les deux valves qui servent de Bénitier dans l'Eglise de Saint-Sulpice à Paris, et dont la République de Venise avoit autrefois fait présent à *François I*, appartiennent à la *tuilée*. On en conserve aussi deux dans le Cabinet de Sainte-Genevieve à Paris ; elles sont destinées au même usage pour la nouvelle Eglise.

FALABRIQUIER. *Voyez* MICACOULIER.

FALAISE. Nom qu'on donne aux côtes de la mer qui sont élevées, escarpées et garnies de landes à leur base.

FALANGES. *Voyez* PHALANGE.

FALLANOUE ; à Madagascar, c'est la *civette* ; Voyez *ce mot*.

FALLTRANCKS. Dans le commerce on donne ce nom à un mélange assez arbitraire des principales herbes plus ou moins vulnéraires qu'on a récoltées fleuries et dans leur plus grande vigueur, sur les montagnes de la Suisse et de l'Auvergne. Les paysans Genevois et Suisses, sur-tout les Glaronnois ou habitans de Glarnes, dès qu'ils les ont ramassées, les coupent par petits morceaux pour les déguiser, puis les font sécher pour s'en servir en infusion théiforme, que l'on coupe quelquefois avec du lait et un peu de sucre. Ces herbes vulnéraires sont ordinairement des feuilles et des fleurs de *sanicle*, de *bugle*, de *pervenche*, de *verge d'or*, de *véronique*, de *pyrole*, de *pied de chat*, de *pied de lion*, de *langue de cerf*, d'*armoise*, de *pulmonaire*, de *brunelle*, de *bétoine*, de *verveine*, de *scrofulaire*, d'*aigremoine*, de *petite centaurée*, de *menthe*, de *piloselle*, etc. rarement de *capil-*

laire, qui, selon M. *Haller*, est très-rare en Suisse; *Voyez* ces mots.

Les Suisses vendent ordinairement aux Droguistes leurs *falltrancks* en paquets de deux onces, soigneusement cachetés et munis de certificats pour faire foi du soin avec lequel ils ont été récoltés dans le pays. Lorsque l'odeur, la couleur et la saveur sont de la qualité requise, les propriétés en sont plus efficaces. On s'en sert comme de bons diurétiques : ils sont propres pour la jaunisse, pour les rhumes invétérés, et pour dissoudre le sang coagulé : mais plus ces herbes ont de vertu, plus il faut en faire usage avec prudence. M. *Struve*, Chimiste de Lausanne, vend un *falltranck* composé uniquement de plantes aromatiques des Alpes, dont M. *Haller* lui a indiqué le choix. Ce sont des absinthes peu connues, des millefeuilles, et d'autres plantes odorantes et ameres. *Falltranck* est un nom Allemand, composé de *fallen*, tomber, et de *tranck*, boisson; ce qui signifie *boisson propre pour ceux qui sont tombés.*

FALUN ou CRON, ou CRAN. Noms donnés vulgairement à des bancs de terre, composés d'un amas considérable de *tritus de coquilles fossiles*, et de *madréporites* qui ont perdu leur émail. Ces bancs appelés *falunieres* se trouvent particuliérement en Touraine et au Vexin. On se sert de *falun* dans quelques pays, au lieu de marne, pour améliorer certaines terres.

La longueur, la largeur et la profondeur de ces couches, qui se trouvent sous terre où elles ont été formées par des dépôts successifs, varient beaucoup. Les *falunieres* de Touraine ont trois grandes lieues et demie de longueur, sur une de largeur moins considérable, et plus de vingt pieds de profondeur. D'où vient ce prodigieux amas dans un pays éloigné de la mer de plus de trente-six lieues ? Comment s'est-il formé ? Quelquefois on y trouve encore des corps marins peu calcinés ou non réduits en poudre: alors l'on peut les reconnoître, à la couleur près, par les caracteres qui leur sont communs avec les analogues vivans. On y distingue sur-tout différentes especes de *madrépores*, de *coraux*, de *vents*, des ver-

tebres d'*étoiles marines*, des *entroques*; des *os de poissons*, des *fragmens de coquilles* de tous genres : tout annonce là les traces des révolutions arrivées à notre globe. Ce *cron* est communément dans l'état d'un sable plus ou moins atténué. Combien de couches de terre calcaire semblent n'être que le résultat de *faluniers* très-comminuées ! telles sont peut-être les couches de craie de transport.

Les paysans, dont les terres sont en ce pays naturellement stériles, exploitent en Octobre les *faluniers*, enlevent le *cron*, et le répandent desséché et d'une maniere uniforme sur leurs champs pour les fertiliser. Cet engrais les rend fertiles, comme ailleurs la marne et le fumier ; et une terre une fois *falunée* l'est pour trente ans. Quand on veut exploiter une *faluniere* avec profit, on choisit celle qui est recouverte d'une couche de terre de peu d'épaisseur, de quatre pieds au plus : les endroits bas et aquatiques doivent être préférés en cette occasion ; mais ce travail demande de la célérité, l'eau se présentant de tout côté pour remplir le trou à mesure qu'il devient plus profond : aussi est-il rare qu'on emploie moins de quatre-vingts ouvriers à la fois. On en assemble souvent plus de cent cinquante : une partie des travailleurs creuse ; l'autre épuise l'eau. On commence le travail de grand matin : on est forcé communément de l'abandonner sur les trois heures après midi. On a observé que le lit de bon *falun* n'est mêlé d'aucune matiere étrangere : on n'y trouve ni sable, ni pierre, ni terre ; et l'eau qui s'y filtre est claire et n'a point de mauvais goût. Le *falun* tiré après les premieres couches, est extrêmement blanc. Les coquilles qu'on y remarque sont toutes placées horizontalement et sur le plat. Les bancs des *faluniers* ont des couches distinctes. Tout ceci tend à prouver que la *faluniere* est le résultat de plusieurs dépôts successifs, et qu'elle est l'ouvrage du séjour constant et durable d'une mer assise et tranquille, ou du moins se balançant d'un mouvement très-lent. *Consultez* cet article sur les *Mémoires de l'Acad. des Sciences*, *ann.* 1720 ; Voyez aussi *l'article* TERRE de ce Dictionnaire.

FAMILLE, *Familia*. En Histoire Naturelle, et particuliérement en Botanique, on nomme ainsi un assemblage de plantes rapprochées d'après la considération de leurs principaux rapports; un groupe d'une étendue plus ou moins considérable, puisqu'il comprend communément plusieurs genres que l'on peut regarder eux-mêmes comme des *familles* secondaires ou d'un ordre inférieur. Le regne animal offre aussi des groupes que l'on appelle du nom de *familles*; les quadrupedes, les coquilles, etc. en fournissent des exemples.

FAMOCANTRATON. *Dapper*, dans sa *Description de l'Afrique, page 458*, dit que le mot de *famocantraton* signifie en langue du pays, *sauteur à la poitrine*. C'est un lézard de l'Isle de Madagascar. On en voit un très-bien conservé dans le Cabinet de Chantilly. La conformation de ce lézard est très-singuliere. Sa peau et la forme générale de son corps ressemblent un peu à celles du caméléon; sa tête, qui est aplatie, à celle du crocrodile, et sa gueule est fendue aussi au-delà des yeux; sa queue ressemble à celle de la salamandre aquatique, et mieux encore à celle du castor : elle est ainsi dans un sens horizontal; tous les cinq doigts de chaque pied sont comme écrasés par le bout, et garnis d'une membrane qui les fait paroître encore plus larges, et presque palmés; les dents sont petites et nombreuses; la langue est plate et fendue; la mâchoire inférieure très-mince et plate en dessous; les yeux sont très-gros, fort proéminens; le museau est un peu obtus; les narines sont grandes et placées presque au bout du museau; les ouvertures des oreilles très-petites et placées près des angles de la gueule. Sa longueur totale est d'environ neuf pouces. Sa couleur offre du jaunâtre, du bleuâtre et du vert. *Flaccourt* observe que ce lézard est très-dangereux, qu'il s'élance sur les Negres qui ont l'imprudence de s'approcher de l'arbre où il se trouve, et qu'il s'attache si fortement à leur poitrine par le moyen d'une membrane frangée qui regne de chaque côté de son corps, qu'on ne peut l'en séparer qu'avec un rasoir; mais des Voyageurs attestent au contraire que ce lézard est fort innocent, et que sa démarche est assez lente

sur terre ; sur les branches, il saute avec assez d'agilité, et va ainsi la gueue béante.

FANNASHIBA, *Hubner, Dictionn. Univers.*, dit que c'est un grand arbre du Japon, dont les feuilles sont d'un vert foncé et forment une espece de couronne ; ses fleurs sont en bouquets étant attachées les unes aux autres ; elles répandent une odeur très-agréable et si forte qu'on la peut sentir à une lieue quand le vent donne. Les Dames les font sécher, et s'en servent pour parfumer leurs appartemens. On plante cet arbre dans le voisinage des Temples et des Pagodes ; et quand il est vieux, on le brûle dans les funérailles des morts.

FANONS ou BARBES DE BALEINE. Ce sont ces larges lames ou appendices élastiques, de huit à douze pieds de longueur, dont la bouche de la grande baleine est garnie, et qui lui servent comme de rateaux pour amasser sa nourriture, et qui, divisées et fendues en longues verges, sont mises dans le commerce sous le nom de *baleines*, et improprement aussi sous celui de *côtes de baleine ;* elles sont d'une nature analogue à celle des cornes ongulées d'animaux. *Voyez l'article* BALEINE DE GROENLAND.

FAON, qui se prononce FAN, *Hinnulus.* Est le petit du *cerf* et de la *biche :* on donne aussi ce nom au petit du *chevreuil* et du *daim*, tant que ces petits de l'une et de l'autre espece portent la *livrée*, et n'ont pris que la moindre partie de leur accroissement.

FARAFES. Sont des animaux sauvages de l'Isle de Madagascar, fort semblables aux loups, mais encore plus voraces. Les habitans sont obligés d'entretenir continuellement du feu dans leurs cases pour en éloigner ces dangereux ennemis. On soupçonne que c'est l'*adil* ou le *chacal.* Voyez *ces mots.*

FARAIRE ou FERRARE, *Ferraria.* Nom d'un genre de plantes exotiques, de la famille des *Iris.* Les spathes sont uniflores et composées de deux folioles oblongues, concaves. Il y a : La *faraire* à fleurs d'un violet ou pourpre-brun, mais blanchâtres, ondulées ou frangées sur les bords, *Ferraria undulata*, Linn. ; *Gladiolus Indicus è violaceo fuscus, radice tuberôsâ*, Moris. Hist. 2. Cette belle espece croît naturellement au Cap de

Bonne-Espérance. La *faraire* à fleurs d'un rouge vif ou clair, ayant leur centre agréablement tacheté de pourpre sur un fond d'un blanc-jaunâtre, *Tigridis flos*, Bauh. Pin. 48; *Ocoloxochitl seu Flos tigridis*, Hernand. Mexiq. p. 276: cette espece croît naturellement au Mexique.

FARAS, dans les terres de l'Orénoque; c'est le *sarigue*. Voyez *ce mot*.

FARD, *Fucus*, *Pigmentum*. Voyez PIERRE A FARD.

FARÊNE, *Cyprinus farenus*, Linn.; *Cyprinus iride flavâ, pinna ani ossiculorum triginta-septem*, Arted.; en Uplande, *faren*. Poisson du genre du *Cyprin*: il se trouve dans certaines parties du lac Meler, en Uplande. Selon *Artedi*, sa tête est comprimée latéralement; les yeux sont assez grands; leurs iris offrent des reflets dorés et argentés; les deux mâchoires sont d'égale longueur; on voit de part et d'autre cinq dents attachées au gosier; le corps est comprimé et assez large; le dos aminci, depuis la tête jusqu'à la nageoire dorsale, ensuite convexe jusqu'à la queue; le ventre est aplati, mais il forme à l'endroit de l'anus une carêne très-aiguë. Les écailles sont disposées en recouvrement, d'une couleur argentée et obscure, qui prend une teinte noirâtre sur le dos. Les lignes latérales sont courbées vers la région de l'abdomen. La nageoire dorsale a onze rayons; les pectorales en ont chacune dix-huit, dont le premier très-long, très-fort; les abdominales, chacune dix; celle de l'anus en a trente-sept; celle de la queue qui est divisée en deux lobes dont l'inférieur est le plus long, a dix-neuf rayons, outre plusieurs autres petits situés sur les côtés. La couleur de toutes ces nageoires est noirâtre, mais bien plus claire sur les pectorales.

FARINE, *Farina*. On nomme ainsi le grain moulu et réduit en poudre, dont on a séparé le son avec le blutoir. Les *farines* propres à faire du pain sont celles de froment, de seigle, de sarrasin, de maïs, d'orge, de riz, d'avoine, du panis, et toutes celles qui étant mêlées avec de l'eau sont alimenteuses et susceptibles de la fermentation *panaire* et *vineuse*, ou de former par la coction une espece de gelée connue sous le nom d'*empois*. Il paroît même d'après des expériences, qu'il y a dans la *farine* une partie *acescente*, et une

autre qui naturellement penche à l'*alkalescence* : c'est ce qu'on a démontré à Boulogne et à Strasbourg.

La substance farineuse est abondamment répandue dans le regne végétal. La nature nous la présente dans un grand nombre de plantes, dans les semences de toutes les graminées et de toutes les légumineuses : dans les fruits du chêne, du hêtre, du châtaignier, dans la moëlle du sagoutier, dans l'écorce d'une espece de pin, dans la fécule du manioque, dans les racines de plusieurs plantes potageres et dans celles d'asphodele, dans la truffe blanche appelée *pomme de terre*.

Avec quelle satisfaction ne voit-on pas les diverses Académies proposer des sujets de prix plus intéressans les uns que les autres ? D'après la question proposée par l'*Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de* Besançon, *d'indiquer les végétaux qui pourroient suppléer, en temps de disette, à ceux que l'on emploie communément à la nourriture de l'homme, et à leur préparation*, M. *Parmentier*, Apothicaire-Major de l'Hôtel Royal des Invalides, qui a remporté le prix, prouve dans son savant Mémoire, d'après des recherches chimiques, que la partie amidonée est celle qui est vraiment nutritive dans les végétaux ; et que l'on peut retirer cette partie nutritive amidonée par trituration, par lotion, du *marron d'Inde*, du *gland*, des *racines de bryone*, de *flambe* ou *iris*, de *glayeul*, de *colchique*, de *pied de veau*, de *serpentaire*, de *petite chélidoine*, de *filipendule*, des semences de la *nielle des blés*, des *racines d'ellébore* à feuilles d'aconit, de la *fumeterre bulbeuse*, des *mandragores*, des *chiendents*. La méthode de M. *Parmentier* pour obtenir l'amidon de ces diverses especes de végétaux, est très-simple ; il suffit de nettoyer et éplucher les racines, de les râper et de les soumettre à la presse ; de prendre ensuite le marc et de le délayer dans beaucoup d'eau : il dépose un sédiment blanc, qui, lavé et séché, est un véritable amidon. C'est par cette méthode que les Insulaires enlevent au *manioque*, à une espece d'*yuca*, des sucs très-vénéneux, et en obtiennent la substance farineuse dont ils se nourrissent. M. *Parmentier* a pris les amidons extraits des divers végétaux dont nous avons parlé, il les a convertis en pain, en les mêlant avec parties

égales de pommes de terre réduites en pulpes, et la dose ordinaire de levain de froment ; le pain s'est trouvé sans aucun mauvais goût et de très-bonne qualité. *Voyez les mots* POMMES DE TERRE, PIED DE VEAU, MANIHOT, BRYONE.

On retire des blés gâtés, ou des griots ou recoupettes, un sédiment avec lequel on fait une pâte blanche et friable, connue sous le nom d'*amidon*. On l'emploie à faire de la colle, de l'empois blanc ou bleu ; le meilleur est blanc, doux, tendre et friable. Les Confiseurs, Chandeliers, Teinturiers du grand teint, Blanchisseurs de gaze, font aussi usage de l'amidon : on en peut faire aussi avec la racine d'*arum* ou *pied de veau* et la *pomme de terre* ; l'amidon est pectoral, propre à adoucir les âcretés de la poitrine ; on l'emploie cuit avec le lait pour la diarrhée.

Plusieurs Médecins ont observé que les *farineux* sont plus propres à produire des acides dans les premieres voies, que la plupart des alimens tirés des animaux : d'un autre côté l'expérience prouve que les peuples qui font usage des alimens farineux non fermentés, ont un air de santé, le teint frais et fleuri, et de l'embonpoint ; mais ils sont lourds, paresseux, peu propres aux exercices et aux travaux pénibles, sans vivacité, sans esprit, sans désirs et sans inquiétude. La bouillie de nos enfans se fait avec de la *farine* de froment non fermenté. Cependant on préfere le pain fermenté au pain non levé. On emploie souvent les *farines* en cataplasmes pour résoudre ou amollir.

FARINE EMPOISONNÉE. Les Mineurs donnent ce nom à l'arsenic en fleurs que l'on trouve quelquefois attaché aux voûtes de la miniere de cette substance. *Voyez* ARSENIC.

On appelle aussi *farine empoisonnée*, le dépôt blanchâtre que produit une fumée condensée dans des vaisseaux faits exprès, lorsqu'on travaille à retirer le bleu d'émail du *cobalt*, ordinairement allié à l'*arsenic*. Voyez COBALT. Cette *farine* est également arsenicale ou empoisonnée.

FARINE FOSSILE OU MINÉRALE, *Farina fossilis*. Nom qu'on a donné par une suite d'erreurs populaires à une substance crétacée, ou espece de *guhr* calcaire,

blanchâtre, ressemblant à de la grosse *farine*, et dont *Brukmann* (*Epist. itin. de farin. fossil.*) rapporte que les gens du commun en Saxe firent autrefois usage, dans un temps de famine et de disette, comme d'une *farine* céleste. Il ajoute sérieusement qu'ils en reconnurent bientôt la mauvaise qualité; ce qui n'est pas difficile à croire.

Il n'y a pas une grande différence entre la *farine fossile*, l'*agaric minéral*, le *lait de lune fossile* et les *guhrs de craie*; Voyez *ces différens mots*. La solidité, la ténuité, la couleur et la configuration y mettent peut-être la plus grande différence. Consultez *Ludwig*, *Pott* et *Scheuchzer*. Si la *farine fossile* est marbrée, on l'appelle *terre miraculeuse*.

Comme l'on trouve toujours la *farine fossile* dans des endroits caverneux où l'air pénetre, il y a lieu de croire qu'elle est ou le résultat d'une stalactite décomposée, ou d'un guhr de craie desséché, et qui y a été apporté par le courant des eaux souterraines. *Voyez* GUHR.

FARIO, *Salmo fario*, Linn.; *Salmo maxillâ inferiore paulò longiore, maculis rubris*, Arthed.; *Trutta fluviatilis*, Belon; Rondel. etc.; *Salar et varius*, Salvian.; en Suede, *forelh*, *stenbi et backro*; en Angleterre, *trout*; en Italie, *trotta*. Poisson du genre du *Salmone*: il se trouve dans les fleuves de la Suede et de la Suisse. On dit qu'il nage avec une agilité surprenante au milieu des torrens rapides qui se précipitent du haut des rochers, ou dont les eaux se trouvent resserrées dans des gorges qui en accélerent le cours. On prétend qu'il se nourrit de moucherons, de vermisseaux, et aussi de petits poissons du genre des *Perches*; on dit encore qu'il est tellement avide de mouches, qu'on réussit à l'attirer avec des figures factices de ces insectes.

Ce poisson, dont la longueur est, selon *Willughby*, d'environ deux pieds, a la tête courte et arrondie, le museau obtus, la gueule ample, les mâchoires garnies chacune d'une simple rangée de dents; le palais offre aussi trois petits espaces hérissés de dents: les yeux sont assez grands; leurs prunelles bordées d'un cercle rouge; les iris d'un blanc-jaunâtre ou argenté:

le corps est épais, mais un peu alongé; les écailles sont petites et peu adhérentes à la peau. La premiere nageoire dorsale est située vers le milieu du corps; elle a douze rayons, et sa membrane tachetée de noir; la seconde est voisine de la queue et est d'une substance charnue, le bord de sa membrane est d'un beau rouge; les pectorales ont chacune treize rayons, et les abdominales neuf; près de chacune de ces dernieres est un appendice cartilagineux, recourbé en dedans. La nageoire de l'anus a dix rayons; celle de la queue est large et fourchue, ses rayons sont souvent extérieurs, et ses angles saillans, d'une couleur rouge. Le dos est brun et parsemé de quantité de taches noires, quelquefois entremêlées de taches rouges; la partie du dessous des lignes latérales est jaune; celle d'au-dessus est marquée de taches pourprées. Les nageoires de la poitrine et du ventre sont d'un jaune-rougeâtre.

FARLOUGANE. Nom donné par M. *de Montbeillard* à une espece de grande *farlouse* qui se trouve à la Louisiane.

FARLOUSE, *pl. enl.* 660, *fig.* 1, ou FALLOPE de *Belon;* en Italien, *lodola di prato :* c'est l'*alouette de prés.* Oiseau qui se trouve en Italie et en Lorraine, et qui vole en petites troupes. Il niche dans les bois taillis; il fait son nid à terre, dans les prés bas et un peu marécageux, entre les racines des arbrisseaux couverts de mousses par le pied. Il paroît au printemps et disparoît en Octobre. Son ramage en été est très-agréable; il tient de celui du rossignol. Cet oiseau vole de même que l'alouette ordinaire. M. *Salerne* dit que la *farlouse* se nomme en différens endroits *petite alouette*, *alouette de bois* ou *de bruyeres*, *alouette bâtarde*, *alouette folle*, *alouette percheuse; alouette Bretonne*, en Beauce; *tique*, *akiki*, en Sologne; *bedouide*, en Provence. *Voyez à l'article* ALOUETTE. La *farlouse blanche* n'est qu'une variété individuelle. A l'égard de la *grande farlouse des prés*, Voyez ROUSSELINE.

FASCIOLA ou SANG-SUE LIMACE. Espece de ver du genre des *Tænia*, (Voyez *ce mot*) et dont M. *Linnæus* donne la figure dans son *Syst. Nat. p. 70*, *tab. 7*, *n. 1.* Les poissons et les chiens sont plus sujets

que l'homme à être attaqués par ce ver aquatique qui se trouve dans les torrens et sous les pierres : son corps est d'une figure ovale, et à peine de la grandeur d'une semence de melon, un peu plus gros que le vrai *tænia* ou ver solitaire ; l'on en trouve de la longueur d'une aune, mais sans articulations sensibles ; ce qui fait qu'on ne peut pas déterminer si c'est un seul ver ou plusieurs ensemble, comme on le présume à l'égard du *tænia*, dont la vraie longueur est indéterminée, et qui est divisé en travers, c'est-à-dire, par anneaux.

Le *fasciola* est aplati ; ses deux extrémités sont rondes ; ses surfaces plates sont chargées de trois lignes longitudinales, et ses côtés sont crénelés.

FASÉOLE. Espece de *fève* qui se mange verte, et qui est plus commune en Italie qu'en France. Il y en a de blanches, de jaunes, de rouges et de bigarrées. *Voyez* HARICOT. Les Antilles produisent une sorte de *faséoles* brunes, qui rampent ordinairement au bord de la mer dans le sable, mais qui passent pour dangereuses, ainsi que les *ricins*. Voyez *ce mot*.

FAU. *Voyez* HÊTRE.

FAVAGITE ou FAVONITE. Nom donné à un *astroïte fossile* dont les étoiles sont grandes, ou ovales, ou angulaires, à peu près semblables aux cellules d'un rayon de miel : ces cellules sont souvent remplies de cristallisations ou spatheuses, ou silicées. On trouve beaucoup de *favagites* aux environs de Dax, et dans la Birse près de Bâle : quantité de marbres de premiere formation sont remplis de *favonites*.

FAUCHEUR, *Chætodon punctatus*, Linn. Poisson du genre du *Chétodon* : il se trouve en Asie : sa couleur est d'un blanc-argenté, parsemé de points bruns ; ses yeux sont très-ouverts et d'une couleur rouge : les lignes latérales sont arquées ; le corps est élargi derriere l'anus. La nageoire dorsale a trente rayons, dont les huit premiers épineux ; les pectorales, qui ont la forme d'un fer de faux, en ont chacune dix-sept, mous et flexibles ; les abdominales six, dont le premier est épineux ; celle de l'anus en a vingt, dont les deux premiers épineux ; celle de la queue, dix-sept.

FAUCHEUR, *Labrus falcatus*, Linn. On donne aussi ce nom à un poisson du genre du *Labre*. Dans cette espece qui se trouve en Amérique, les nageoires du dos et de l'anus imitent en quelque sorte une faux : son corps égale en largeur celui de la brême. Les mâchoires sont garnies de dents aiguës. La nageoire dorsale a vingt-sept rayons, dont trois sont épineux, les autres mous et flexibles ; les pectorales en ont chacune dix-sept ; les abdominales, sept ; celle de l'anus en a vingt, dont les trois premiers épineux, les autres sont flexibles ; celle de la queue en a vingt aussi.

FAUCHEUX ou ARAIGNÉE DES CHAMPS. *Voyez son article* à la suite du *mot* ARAIGNÉE.

FAUCON, *Falco*. Genre d'oiseaux de proie, dont il y a plusieurs especes. Ils ont été nommés ainsi, parce que leurs griffes sont faites en forme de faux. C'est de cet oiseau que la *Fauconnerie* tire son nom. C'est l'oiseau de proie le plus noble de son espece. C'est parmi les *faucons* qu'on a choisi les especes les plus courageuses et les moins rebelles pour les dresser à la chasse du vol. Ces oiseaux bien dressés poursuivent le *lievre*, et même les bêtes fauves, telles que le *loup*, le *sanglier*, etc.

Le *faucon* commun qui se trouve en France, et aussi en Allemagne, est gros comme une poule : il a dix-huit pouces de longueur du bout du bec à celui de la queue, ou à celui des pieds ; la queue seule a un peu plus de cinq pouces de longueur ; son envergure est de trois pieds et demi ; ses ailes, étant pliées, s'étendent presque jusqu'au bout de la queue, *pl. enl. 430*, (au bas de laquelle on a écrit par erreur *Lanier*). La base du bec en dessus est entourée de petites plumes blanchâtres, inclinées en arriere. Le plumage de la tête, sur le cou, et de tout le corps, est d'un brun-noirâtre ; les couvertures des ailes et les plumes scapulaires sont d'un gris-brun ; chaque plume est rayée à son extrémité de brun-noirâtre ; une raie brune descend de chaque côté de la gorge, et présente la forme d'une moustache ; le plumage inférieur est blanc. Jusqu'à trois ans, il y a quelques mouchetures ou traits longitudinaux d'un brun-noir ; le bas-ventre et les jambes ont ces raies en travers. Les joues ont

une tache blanche ; les pieds et la membrane qui couvre la base du bec sont ordinairement de couleur verte-jaunâtre ; quand cette couleur est d'un jaune décidé, c'est, suivant les Fauconniers, l'indice d'un caractere moins franc et moins généreux. On appelle *faucons-bec-jaune* ceux qui portent cette marque de réprobation ; car on dédaigne d'en prendre soin et de les instruire.

Les *faucons* se plaisent sur les lieux élevés, au milieu des rochers et dans la solitude des montagnes ; ils n'en descendent en été que pour fondre sur leur proie, quand elle manque sur les hauteurs ; et ils ne s'en éloignent qu'en hiver, pour chasser sur les terres qui sont en plaine, quand la rigueur de la saison et la disette les y contraignent. C'est dans les scissures des rochers les plus inaccessibles, dans la partie exposée au Midi, qu'ils construisent leur nid. La femelle pond ordinairement quatre œufs, et la ponte a lieu dès la fin de l'hiver ; l'incubation et l'accroissement des petits sont très-prompts, puisque les petits sont adultes dès le 15 de Mai ; mais avec les dimensions de leur pere, ils n'en ont pas le plumage. (Le *tiercelet* ou mâle du *faucon* est d'un tiers plus petit que sa femelle.) On appelle le *jeune faucon*, *faucon-sors*, pl. enl. 470. Le plumage supérieur de la premiere année est brun, bordé de roussâtre ; l'inférieur est d'un blanc-sale, varié de taches brunes, oblongues, sur la gorge, le cou et la poitrine, et de barres transversales sur le reste du corps. A la seconde année, le plumage supérieur devient plus foncé, et l'inférieur plus blanc ; mais il reste encore quelques taches roussâtres, *pl. enl. 421.* A la troisieme année, le plumage devient tel que nous l'avons décrit au commencement de cet *article.*

Le *faucon*, dit M. *de Buffon*, est peut-être l'oiseau dont le courage est le plus franc, le plus grand, relativement à ses forces : il fond sans détour et perpendiculairement sur sa proie ; au lieu que l'*autour* et la plupart des autres oiseaux de proie arrivent de côté : il tombe à plomb sur l'oiseau victime, le tue, le mange sur le lieu, s'il est gros ; ou l'emporte, s'il n'est pas trop lourd, en se relevant à plomb. On le voit

tout-à-coup fondre sur sa proie, et comme s'il tomboit des nues, parce qu'il arrive de si haut et en si peu de temps, que son apparition est toujours imprévue et souvent inopinée. On le voit fréquemment attaquer le *milan;* mais il le traite comme un lâche, le chasse, le frappe avec dédain, et ne le met point à mort. Parlons maintenant des différentes especes de *faucons* et de leurs variétés.

Nos anciens Auteurs de *Fauconnerie* ne comptoient que deux especes principales de *faucons :* le *faucon-gentil* ou *faucon* de notre pays, et le *faucon-pélerin* ou étranger : ils regardoient tous les autres comme de simples variétés de l'une ou l'autre de ces deux especes. M. *de Buffon*, qui a rassemblé et comparé, apprécié et resserré les différens objets, dit : 1.° Qu'il paroît n'y avoir en France qu'une seule espece de *faucon* bien connue pour y faire son aire; que cette même espece se trouve en Suisse, en Allemagne, en Pologne, et jusqu'en Islande, vers le Nord; en Italie, en Espagne et dans les Isles de la Méditerranée, et peut-être jusqu'en Egypte, vers le Midi : 2°. Que le *faucon blanc* n'est dans cette même espece qu'une variété produite par l'influence du climat du Nord : on le trouve en Russie; son plumage est ou tout blanc, ou varié de quelques taches brunes : 3.° Que le *faucon-gentil* n'est pas d'une espece différente de notre *faucon* commun; ce n'est pas même une variété dans l'espece, mais c'est le nom qu'on donne, parmi les Fauconniers, au *faucon* bien fait, bien dressé, d'une jolie figure : 4.° Que le *faucon-pélerin* ou *passager* est d'une espece différente, qu'on doit regarder comme étrangere, et qui peut-être renferme quelques variétés, telles que le *faucon* de Barbarie, le *faucon Tunisien* ou *Punicien*, etc. Il n'y a donc que deux especes de *faucons* en Europe, dont la premiere est naturelle à notre climat, et l'autre qui ne fait qu'y passer et qu'on doit regarder comme étrangere.

En rappelant donc à l'examen la liste la plus nombreuse de nos Nomenclateurs, et suivant article par article celle de M. *Brisson*, nous trouverons, continue M. *de Buffon :* 1.° Que le *faucon-sors*, *Falco hornotinus*, n'est que le jeune de l'espece commune : 2.° Que

le *faucon-hagard* ou *bossu*, *Falco gibbosus*, n'en est que le vieux : 3.° Que le *faucon à tête blanche* et *à pieds pattus*, *Falco leucocephalus*, est une variété ou race constante dans cette même espece : on l'a trouvée quelquefois en France ; ses jambes sont couvertes de plumes : 4.° Sous le nom de *faucon blanc*, M. *Brisson* indique deux différentes especes d'oiseaux, et peut-être trois ; car le premier et le troisieme pourroient être des *faucons* qui auroient subi la variété commune aux oiseaux du Nord, qui est le plumage blanc ; mais pour le second, ce n'est pas un *faucon*, mais un oiseau de rapine commun en France, auquel on a donné le nom de *harpaye*, Voyez *ce mot* : 5.° Que le *faucon noir* est le véritable *faucon-pélerin* ou *passager*, qu'on doit regarder comme étranger, *pl. enl. 469* : on prend ce *faucon* au passage en France, à Malthe, en Allemagne : son plumage supérieur est d'un brun-noirâtre ; il a des moustaches noires ; le plumage inférieur est brun-rougeâtre, tacheté de noir au bout : 6.° Que le *faucon tacheté* n'est que le jeune de ce même *faucon étranger* ou *pélerin* : 7.° Que le *faucon brun* est moins un *faucon* qu'une variété dans l'espece du *busard*, Voyez *ce mot* : 8.° Que le *faucon rouge* n'est qu'une variété dans l'espece commune de notre *faucon* : 9.° Que le *faucon rouge* des Indes, décrit par *Aldrovande*, et qui a été envoyé des Indes Orientales au Grand-Duc *Ferdinand*, est un oiseau étranger : le plumage supérieur est d'un cendré-brun ; l'inférieur est d'un orangé presque pourpre : 10.° Que le *faucon d'Italie* peut être encore regardé comme une variété de l'espece commune de notre *faucon* : 11.° Que le *faucon d'Islande* est une autre variété de l'espece commune, dont il ne differe que par un peu plus de grandeur : 12.° Que le *sacre* est une espece différente qu'il faut considérer à part, *Voyez* SACRE : 13.° Que le *faucon-gentil* n'est point une espece différente de notre *faucon* commun : 14.° Que le *faucon-pélerin* n'est que notre *faucon* commun, devenu par l'âge *faucon-hagard* : 15.° Que le *faucon de Barbarie* n'est qu'une variété dans l'espece du *faucon passager* : 16.° Qu'il en est de même du *faucon de Tartarie* : 17.° Que le *faucon à collier*, *Falco torquatus*, n'est point un *faucon*, mais un oiseau d'un

autre genre ; c'est la *soubuse*, Voyez *ce mot*. (M. *Sonnerat*, *Voyage aux Indes et à la Chine*, fait mention d'un *faucon à collier* des Indes, dont le plumage supérieur est noir, l'inférieur blanc ; sa femelle est d'un gris-argenté, avec six taches noires sur chaque aile : cet Observateur dit que dans cette espece, la femelle est moins grosse que le mâle ; si ce fait existe, c'est une exception très-remarquable dans les oiseaux de proie : le bec est noir, l'iris et les pieds roussâtres) : 18.° Que le *faucon de roche* ou *rochier*, *Litho-falco*, n'est point encore un *faucon*, et que c'est un oiseau qu'il faut considérer à part, *Voyez* ROCHIER : 19.° Que le *faucon de montagne* ou *montagner*, n'est qu'une variété du *rochier* : 20.° Que le *faucon de montagne cendré* n'est qu'une variété de l'espece commune du *faucon* : 21.° Que le *faucon de la baie d'Hudson* est un oiseau étranger, d'une espece différente de celle d'Europe, *Voyez* BUSE CENDRÉE : 22.° Que le *faucon étoilé*, *Falco stellaris*, est un oiseau d'un autre genre que le *faucon* : 23.° Que le *faucon huppé des Indes*, le *faucon des Antilles*, le *faucon-pêcheur* des Antilles, le *faucon-pêcheur* de la Caroline, sont encore des oiseaux étrangers. A l'égard du *faucon bleu* d'*Edwards*, Voyez OISEAU SAINT-MARTIN. Quant au *faucon huppé* des Indes, et que nous avons cité, sa tête est noire, ornée d'une huppe, qui se divise à son extrémité en deux parties flottantes sur le cou : excepté le cou qui est jaune, le plumage supérieur est noir, l'inférieur est rayé alternativement de bandes noires et blanches, et la queue de bandes noires et cendrées.

On peut voir par cette longue énumération qu'en séparant les oiseaux étrangers, et qui ne sont pas précisément des *faucons*, et en ôtant encore le *faucon pattu*, qui n'est peut-être qu'une variété ou une espece très-voisine de celle du *faucon commun*, il y en a dix-neuf qui sont réduites à quatre especes ; savoir : le *faucon commun* ; le *faucon passager* ; le *sacre* ; et le *busard*, dont il n'y a plus que deux qui soient en effet des *faucons*. Il résulte de cet exposé, et en retranchant le *busard* et le *sacre* du nombre des *faucons*, que de dix-sept que M. *Brisson* compte en Europe, d'après les Auteurs, M. *de Buffon* n'en admet que deux, le

faucon

faucon commun et le *faucon passager* : qu'il regarde les quinze autres comme des variétés, dont dix appartiennent au *faucon commun*, et cinq au *faucon passager*; l'âge et les influences du climat occasionnent ces doubles variétés.

Les *faucons* blancs sont les plus rares, mais peut-être aussi les plus braves : on en trouve en Islande, en Russie. Le Roi de Danemarck envoie tous les ans quelques-uns de ses Fauconniers en Islande, pour prendre et transporter à Copenhague autant de *faucons* et de *gerfaults* capables de servir, qu'on en peut avoir, soit pour sa propre Fauconnerie, soit pour en faire des présens dans les Cours étrangeres. Le Grand-Maître de Malthe fait aussi présent au Roi de France, tous les ans, de douze de ces oiseaux, ordinairement blancs, par un Chevalier de l'Ordre à qui le Roi fait présent de mille écus. Ces *faucons blancs* viennent aussi d'Islande. Les Marchands Fauconniers sont obligés, à peine de confiscation de leurs oiseaux, avant de pouvoir les exposer en vente, de les venir présenter au Grand-Fauconnier, qui retient ceux qu'il estime nécessaires aux plaisirs du Roi.

En Islande on prend les *faucons*, les *gerfaults* et autres oiseaux de proie, par le moyen d'oiseaux dressés exprès à cet effet, et posés à terre dans des cages. Ces animaux voient en l'air le *faucon* à des distances incroyables; ils en avertissent par certains cris leurs Maîtres, qui se tiennent cachés dans une petite tente couverte de verdure, d'où ils lâchent aussi-tôt un pigeon attaché à une ficelle : le *faucon* qui l'apperçoit se précipite dessus, et il est pris vivant dans un filet qu'on jette sur lui. On les embarque dans des vaisseaux; on les nourrit de viande de bœuf et de mouton, et on en prend tous les soins imaginables : on les fait reposer sur des châssis de lattes minces, couverts de gazon et de gros drap, afin qu'ils soient mollement et en même temps fraîchement, sans quoi leurs jambes s'échauffent et deviennent sujettes à une espece de goutte.

Maniere dont on dresse les FAUCONS *à la chasse du vol.*

L'homme, dit M. *de Buffon*, n'a point influé sur la nature de ces animaux. Quelque utiles aux plaisirs, quelque agréables qu'ils soient pour le faste des Princes chasseurs, jamais on n'a pu en élever, en multiplier l'espece. On dompte à la vérité le naturel féroce de ces oiseaux, par la force de l'art et des privations: on leur fait acheter leur vie par des mouvemens qu'on leur commande; chaque morceau de leur subsistance ne leur est accordé que pour un service rendu. On les attache, on les garrotte, on les affuble, on les prive même de la lumiere et de toute nourriture pour les rendre plus dépendans, plus dociles, et ajouter à leur vivacité naturelle l'impétuosité du besoin; mais ils servent par nécessité, par habitude et sans attachement; ils demeurent captifs sans devenir domestiques; l'individu seul est esclave, l'espece est toujours libre, toujours également éloignée de l'empire de l'homme; ce n'est même qu'avec des peines infinies qu'on en fait quelques prisonniers, et rien n'est plus difficile que d'étudier leurs mœurs dans l'état de nature. Comme ils habitent les rochers les plus escarpés des plus hautes montagnes, qu'ils s'approchent très-rarement de terre, qu'ils volent d'une hauteur et d'une rapidité sans égale, on ne peut avoir que peu de faits sur leurs habitudes naturelles. Parlons maintenant de la chasse au moyen de cet oiseau, et exposons plus en détail les caracteres qui lui sont propres et particuliers, ses maladies, etc.

On sait que la chasse du *faucon* n'appartient qu'aux Rois et aux Princes; on se propose dans ces chasses la magnificence et le plaisir; elle est plus exercée en Allemagne qu'en France. Il y a dans la Fauconnerie plusieurs sortes de vols. (Ici le terme de *vol* exprime soit la chasse que l'on fait avec les oiseaux, soit l'équipage qui y sert). Il y a le vol pour le *milan* auquel on emploie le *gerfault*, et quelquefois le *sacre*, ainsi que pour le vol du *héron*; le vol pour la *corneille* et la *pie*, celui de la *perdrix*, celui des oiseaux de riviere, et le vol pour le poil. Les Faucon-

niers distinguent les oiseaux de chasse en deux classes; savoir : ceux de la *fauconnerie* proprement dite, et ceux qu'ils appellent de l'*autourserie ;* et dans cette seconde classe ils comprennent non-seulement l'*autour*, mais encore l'*épervier*, les *harpayes*, les *buses*, etc.

M. *Huber* divise les oiseaux de proie, en considérant la conformation de leurs ailes, en *rameurs* et en *voiliers ;* en s'occupant de la conformation de leurs serres, en *nobles* et *ignobles*. Les *rameurs* s'élevent dans les hautes régions de l'air ; ils y poursuivent, attaquent et saisissent leur proie à toutes les hauteurs, ou ils fondent sur elle comme un trait ; ils doivent leurs avantages et la victoire qui les suit par-tout, à leur seule constitution. Les oiseaux *voiliers* ne s'élevent qu'à une hauteur moyenne pour découvrir une proie courante ou qui ne s'éleve jamais très-haut ; ils la poursuivent à tire-d'aile, cherchent à la joindre, ou par vîtesse ou par des ruses, qui suppléent en eux aux facultés physiques. Dans les *rameurs*, l'aile est mince, déliée, peu convexe, et fortement étendue quand elle est déployée : les dix premieres plumes de l'aile sont entieres ; elles forment une rame à plan continu ; la seconde plume de l'aile est la plus longue ; les mouvemens de ces ailes sont aisés, rapides, forts, et ont un effet complet. Aussi les oiseaux *rameurs* volent-ils contre le vent, la tête haute et portée en avant ; ils s'élevent sans peine dans les plus hautes régions, où ils se jouent dans tous les sens et se portent de tous les côtés. L'*iris* est noir.

Dans les oiseaux *voiliers*, l'aile est plus épaisse, massive, arquée et moins tendue pendant le vol ; les cinq premieres plumes de l'aile sont échancrées depuis leur milieu jusqu'à leur extrémité ; la quatrieme plume est la plus longue ; ces ouvertures ou échancrures forment une surface interrompue : les mouvemens de ces ailes sont pénibles, lents, ont moins d'action et produisent moins d'effet ; ils ne peuvent voler avec avantage que vent arriere, la tête basse et inclinée ; ils ne s'élevent que pour découvrir leur proie. L'iris des *voiliers* est jaune.

Les Fauconniers avoient remarqué la différence du vol que nous venons d'indiquer ; mais ils n'avoient

considéré que l'effet, sans en rechercher les causes: ils désignent sous le nom d'*oiseaux de haut vol* ou de *leurre*, ceux que M. *Huber* appelle *rameurs ;* tels sont le *faucon*, le *gerfault*, le *sacre*, le *hobereau* et l'*émerillon :* sous celui de *bas vol* ou de *poing*, ceux que M. *Huber* nomme *voiliers*, et auxquels il donne aussi le nom d'*oiseaux planans*. Cette dernière dénomination peint bien leur vol, lorsque les ailes étendues, immobiles, soulevées par le vent, ils sont emportés suivant son cours, sans action de leur part, ou au moins avec une action très-bornée. Ces oiseaux de *basse volerie* sont l'*autour*, l'*épervier*.

Les oiseaux *rameurs* ou de *haut vol* sont réputés *nobles*, et le *faucon* est à la tête, parce que tous les doigts sont longs et déliés : cette serre, qui est une main, est armée d'instrumens offensifs ; ce sont des ongles plus ou moins longs, arqués et aigus. Les oiseaux de *bas vol* ou *voiliers* sont réputés *ignobles*, parce que leurs doigts sont courts et massifs, c'est-à-dire, gros. La *buse* est au dernier rang des oiseaux ignobles. Le bec, cette arme si redoutable, est plus arqué dans les *rameurs*, plus acéré ; sa pointe est accompagnée de chaque côté d'une échancrure et d'une aspérité ; le bec des *voiliers* a la pointe mousse, simple et unie sur les côtés ; et sa courbure commence à plus de distance de son origine.

Les oiseaux de proie que l'on dresse à la chasse du vol, sont ou des oiseaux *niais*, ou des oiseaux *hagards*. On appelle oiseaux *niais* ou *béjaunes*, ceux qui ont été pris dans le nid ou aire avant qu'ils aient encore sorti ; ceux-ci sont les plus aisés à dresser : *faucons-sors*, ceux qu'on prend jeunes et qui n'ont point encore subi la premiere mue. Les oiseaux *hagards* sont ceux qui ont joui de la liberté avant d'être pris : ces derniers, qui ont déjà subi une ou plusieurs mues, sont plus farouches, plus difficiles à apprivoiser. Les *branchiers* sont ceux qui, sortis du nid, sautent de branche en branche, sans pouvoir encore voler, ni atteindre leur proie. Les besoins étant le principe de la dépendance de l'oiseau, s'il est trop farouche, on l'affame ; on cherche même à lui augmenter le besoin de manger en nettoyant son estomac par des cures, qui sont de

petits pelotons de filasse qu'on lui fait avaler, et qui augmentent son appétit : on l'empêche de dormir pendant plusieurs jours et pendant plusieurs nuits : s'il est méchant, on lui plonge la tête dans l'eau, et enfin on satisfait son appétit. Se voyant bien traité, l'oiseau paroît soumis, il se familiarise, et le Fauconnier en fait ensuite tout ce qu'il veut. Nous avons dit qu'il y a plusieurs signes de force et de courage dans un oiseau de proie ; tels sont le bec court, la poitrine nerveuse, les jambes courtes, les ongles fermes et recourbés. Une des marques la moins équivoque de bonté dans ces oiseaux, c'est de *chevaucher le vent*, c'est-à-dire, de se roidir contre, et de tenir ferme sur le poing quand on les y expose. Le principal soin du Fauconnier est d'accoutumer l'oiseau de proie à se tenir sur le poing, à partir quand il le jette, à connoître sa voix ou tel autre signal qu'il lui donne, et à revenir à son ordre. Pour amener l'oiseau à ce point, il faut se servir de *leurre*.

Le *leurre* est une représentation grossiere d'un oiseau de proie ; c'est un morceau d'étoffe ou de bois peint et garni d'un bec, de pieds et d'ailes. On y attache de quoi paître l'oiseau. On lui jette le leurre quand on veut le réclamer, ou le rappeler. La vue d'une nourriture (un *pât*) qu'il aime, jointe au cri que fait le Fauconnier, le ramene bien vîte. Dans la suite la voix seule suffit. On donne le nom de *tiroir* aux différens plumages dont on équipe le *leurre*. On change le plumage suivant l'espece d'oiseau à la chasse duquel on veut le dresser ; on substitue à celui du perdreau, celui du héron ou du milan. Pour affriander l'oiseau à son objet, on attache sur le *leurre* de la chair de poulet ou autre, mais toujours cachée sous les plumes du gibier : on y ajoute du sucre, de la cannelle, de la moëlle et autres ingrédiens propres à échauffer le *faucon* plutôt à une chasse qu'à une autre : de sorte que par la suite, quand il s'agit de chasser réellement, il tombe sur sa proie avec une ardeur merveilleuse. Quand on exerce ainsi l'oiseau, on le tient attaché à une ficelle qui a plusieurs toises de longueur.

Après plusieurs semaines d'exercice on essaie l'oiseau en pleine campagne. On lui attache des grelots aux

pieds pour être plutôt instruit de ses mouvemens. On le tient toujours chaperonné, c'est-à-dire, la tête couverte d'un cuir qui lui descend sur les yeux, afin qu'il ne voie que ce qu'on lui veut montrer; et si-tôt que les chiens arrêtent ou font lever le gibier que l'on cherche, le Fauconnier déchaperonne l'oiseau et le jette en l'air après sa proie. C'est alors une chose divertissante, que de le voir ramer, planer, voler en pointe, monter et s'élever par degrés et à reprises, jusqu'à perte de vue dans la moyenne région de l'air. Il domine ainsi sur la plaine : il étudie les mouvemens de sa proie que l'éloignement de l'ennemi a rassurée; puis tout-à-coup il fond dessus comme un trait, et la rapporte à son maître qui le réclame. On ne manque pas, sur-tout dans les commencemens, à lui donner, quand il est retourné sur le poing, le gésier et les entrailles de la proie qu'il a apportée. Ces récompenses et les caresses du Fauconnier animent l'oiseau à bien faire, ou à n'être pas libertin ou dépiteux, c'est-à-dire, à ne pas s'enfuir pour ne plus revenir, ce qui lui arrive quelquefois.

On dresse ces oiseaux au poil, c'est-à-dire, à poursuivre le lievre; et il y en a qui sont au poil et à la plume, c'est-à-dire, qui volent les habitans de l'air et ceux fixés à la terre. On peut même dresser de jeunes *faucons*, forts et vigoureux, à la chasse du *chevreuil*, du *sanglier* et du *loup*. Pour y parvenir, on bourre la peau d'un de ces animaux : on met dans le creux de ses yeux la nourriture que l'on a préparée pour le *faucon*, et on a soin de ne point lui en donner d'autre : on traîne l'animal mort pour le faire paroître en mouvement, comme s'il avoit vie; le *faucon* se jette aussi-tôt dessus; le besoin de manger le rend industrieux et attentif à se bien coller sur le crâne pour fourrer son bec dans l'œil, malgré le mouvement. Quand on mene l'oiseau à la chasse, il ne manque pas de fondre sur la premiere bête qu'il apperçoit, et de se planter d'abord sur sa tête pour lui becqueter les yeux : il l'arrête par ce moyen, et donne ainsi au chasseur le temps de venir et de la tuer sans risque, pendant qu'elle est plus occupée de l'oiseau que du chasseur. Ordinairement le mâle du

faucon sert pour le vol des *perdrix*, *pies*, *geais*, *merles* et autres oiseaux de cette espece. On emploie la femelle au vol de la *grue*, du *milan*, du *lievre*, etc. *Guillaume Tardif* prétend qu'il est dangereux de leur donner de la chair de tout animal en rut, et que l'effet en est mortel.

Le *faucon* est sujet à une maladie qu'on appelle *crac*. Pour y remédier, il faut purger les oiseaux avec une cure de filasse ou de coton, et ensuite les paître avec des viandes macérées dans l'huile d'amandes douces et dans l'eau de rhubarbe alternativement; puis leur donner encore une cure de filasse comme auparavant. On peut lier la cure avec de la rue ou de l'absynthe: et si l'on remarque que le mal soit aux reins et en dehors, il faudra faire tiédir du vin et en étuver ces parties. On ne dit point en quoi consiste le *crac*; mais ce qui est certain, c'est que la plupart des oiseaux de proie sont sujets à cette maladie, ainsi qu'à la *craie*, autre infirmité qui survient aussi aux *faucons*, et qui est une dureté des *émeuts* (excrémens), si extraordinaire, qu'il s'y forme de petites pierres blanches de la grosseur d'un pois, lesquelles venant à obstruer le boyau, causent souvent la mort aux oiseaux, si l'on n'y remédie promptement. Comme ce mal est causé par une humeur seche et épaisse, il faut l'humecter et l'atténuer en trempant la pâture dans du blanc d'œuf et du sucre candi battus et mêlés ensemble. On peut aussi se servir de miel. La momie est le meilleur vulnéraire intérieur pour tous les efforts de l'oiseau de proie. Les *faucons* sont aussi attaqués d'une espece de vers qu'on nomme *filandres*. Voyez *ce mot*.

L'intrépidité des *faucons* est quelquefois nuisible à leur pennage. Quelques-unes de leurs plumes sont ou faussées, ou brisées par la violence du vent ou dans la chaleur du combat, et l'on croiroit qu'il n'y a point de remede: on rajuste cependant le pennage cassé en entant un bout de plume sur celui qui reste, au moyen d'une aiguille que l'on introduit dans les deux bouts pour les rejoindre, et le vol n'en est point retardé. La penne cassée, même dans le tuyau, se rejoint à une autre en la chevillant des deux côtés avec des

tuyaux de plumes de perdrix. Lorsque le pennage n'est que faussé, on le redresse en le mouillant avec de l'eau chaude. La chaleur et la pression remettent les plumes dans leur état naturel.

Vers le mois de Mars, qui est le temps de l'amour de ces oiseaux, on fait avaler aux femelles de petits cailloux pour détruire leurs œufs naissans.

FAUCON MARIN. *Voyez* MOURINE.

FAUFEL. Nom donné à la *noix d'Arcque*. Voyez *à l'article* CACHOU.

FAULX ou FLAMBEAU. Espece de *tænia* de mer. *Voyez* FLAMBEAU.

FAUNE. Les Zoologistes donnent ce nom à un papillon de jour, qui ne marche que sur quatre pattes, et qui se trouve, au mois de Juillet, dans les forêts, notamment en Provence. Sa couleur est brune : le dessus des premieres ailes offre dans chacune deux taches plus foncées que la robe, et deux petites taches blanches placées entre les deux brunes : sur les ailes inférieures il y a une petite bande de taches d'un brun foncé ; vers le bas de ces ailes est un petit œil brun, dont la prunelle est blanche : le dessous des ailes est brun-grisâtre, et offre des taches qui correspondent à celles du dessus ; sous ces taches est une bande transversale d'un blanc-grisâtre et de forme ondée. Le papillon femelle est plus grand ; ses couleurs et ses dessins sont mieux exprimés, plus vifs, plus variés et un peu chatoyans.

Le Pere *Engramelle* dit dans le sixieme cahier des *Papillons d'Europe*, que la femelle est le véritable *faune ;* que son mâle n'en differe pas ; et que celui décrit ci-dessus pour le mâle, et qu'il nomme *coronis*, est le mâle d'une autre espece, toujours plus petite, et qui ne paroît pas dans le même temps : c'est le *fidia* de *Linnæus* et d'*Esper*. *Soulzers* et *Esper* donnent le nom de *fauna* à un papillon qui differe peu du *coronis ;* c'est l'*arachné* du *Catalogue Systématique* des environs de Vienne. Ce papillon *arachné* se trouve dans les parties Septentrionales de l'Allemagne. On voit avec plaisir ce papillon dans les Cabinets des Curieux.

FAUNE DES BOIS. *Voyez à l'article* HOMME SAU-

VAGE. Le *faunus* de *Linnæus* est le *malbrouck*. Voyez *ce mot*.

FAU-PERDRIEU ou BUSARD DE MARAIS. *Voyez* BUSARD.

FAUSSE-AMÉTHYSTE. Nom donné à des spaths fusibles ou fluors, communément cubiques et de couleur violette : on en trouve aujourd'hui en grande quantité en Angleterre.

FAUSSE BRANC-URSINE. *Voyez* BERCE.

FAUSSE CHÉLIDOINE. *Voyez* PIERRE D'HIRONDELLE.

FAUSSE CHENILLE. *Voyez* ce mot *à l'article* MOUCHES A SCIE.

FAUSSE COLOQUINTE. Race particuliere de *pépons*. Voyez *à l'article* COURGE à limbe droit.

FAUSSE-ÉBENE. C'est l'*ébénier des Alpes*. Voyez à la suite de *l'article* CYTISE.

FAUSSE-GALENE, *Pseudo-galena*. Les Minéralogistes désignent sous ce nom une substance minérale, dont le tissu écailleux et le brillant métallique lui donnent quelque ressemblance à la galene de plomb, mais dont on ne tire point de plomb, et rarement de l'argent. La *fausse-galene* est une molybdene, une espece de mine de zinc. *Voyez* BLENDE, GALENE, MOLYBDENE *et* ZINC.

FAUSSE-GALLE. *Voyez* GALLES DE CHÊNE.

FAUSSE-GUIMAUVE, ou MAUVE JAUNE DES INDES, *Abutilon*, Dod. Pempt. 656; *Althæa Theophrasti, flore luteo*, C. B. Pin. 316. Cette plante, qui croît dans les jardins, a une racine branchue, des tiges rameuses et hautes de quatre pieds ou environ, revêtues de feuilles un peu velues et semblables à celles des courges. Ses fleurs naissent dans l'aisselle des feuilles : elles sont jaunâtres, et ressemblent à celles des mauves ; le calice est simple, anguleux et plissé. Son fruit est arrondi, cannelé et composé de plusieurs gaînes membraneuses, qui s'ouvrent en deux parties, et renferment quelques semences noirâtres, qui ont la figure d'un petit rein. Cette plante est diurétique, pectorole, agglutinante et consolidante.

FAUSSE-MALACHITE. C'est le *jaspe* vert-clair de Sibérie : il s'en trouve aussi en Saxe.

FAUSSE-ORANGE. *Voyez* FAUSSE COLOQUINTE.

FAUSSES-PLANTES MARINES. *Voyez à l'article* PLANTES MARINES.

FAUSSES-PLANTES PARASITES. *Voyez au mot* PLANTES PARASITES.

FAUSSE-POIRE. *Voyez* à la suite de *l'article* COURGE à limbe droit.

FAUSSE-RHUBARBE. *Voyez* RUE DES PRÉS. Aux Isles sous le vent on donne aussi le nom de *fausse-rhubarbe* au *roioc*. Voyez *cet article*.

FAUSSE-ROSE DES SAULES. Nom donné par quelques-uns à ces assemblages de feuilles placées et formant des cercles contigus autour de la tige ou au bout d'une branche de saule, de maniere à ressembler à l'arrangement des pétales de la *rose*. On soupçonne que ces *fausses-roses*, qu'on voit rarement, sont une monstruosité produite par la piqûre d'un insecte; elles peuvent aussi avoir pour cause des changemens rapides survenus dans l'atmosphere. On n'en observe jamais que dans les endroits où auparavant il y avoit un bouton, et ces *fausses-roses* n'ont aucun caractere de fleur, ni aucunes parties de la fructification. Il y a des paysans pour qui ces productions sont un présage de malheur. *Voyez l'article* MONSTRE.

FAUSSES-TEIGNES. *Voyez* à la suite de l'*article* TEIGNES.

FAUVE, BÊTE FAUVE. Les Veneurs comprennent sous ce nom le *cerf*, le *daim* et le *chevreuil*. Voyez *ces mots*.

FAUVE. Oiseau des Isles Antilles, ainsi appelé de la couleur de son plumage. Sa grosseur égale celle d'une poule d'eau : son ventre est blanc : ses mœurs et ses caracteres indiquent que c'est le *fou*. Voyez *ce mot*.

FAUVE (le). *Voyez à l'article* LABRE.

FAUVETTE, *Findula curruca*. Nom donné à plusieurs petits oiseaux de passage répandus dans les deux Continens, du genre du *Bec-figue*. Les *fauvettes* arrivent dans nos campagnes, qu'elles animent par leurs mouvemens, qu'elles égayent par leur chant dès que les premieres feuilles et les fleurs paroissent; leur voix est gaie, harmonieuse et variée; elles vivent d'insectes, de vers, de baies. On en connoît

dans nos provinces dix especes ; neuf, dont le retour est au printemps ; une dixieme qui, suivant des mœurs opposées, arrive au moment du départ des autres *fauvettes*, en automne. De celles qui reviennent au printemps, les unes préferent la solitude des bois, les autres se plaisent dans nos jardins ; il y en a qui se cachent sous les roseaux, d'autres dans les prairies. Toutes sont des oiseaux vifs, remuans, dont les accens sont ceux de la gaieté ; mais toutes ont le plumage terne et sombre.

Fauvette des Alpes, *pl. enl.* 608. Il paroît que c'est le *pégot*. Quoique du même genre que les *fauvettes*, ses habitudes sont fort différentes. *Voyez* Pégot.

Fauvette babillarde, *Curruca garrula*, pl. enl. 580. C'est la *fauvette noire* ou *brune* de *Belon*, ou la *fauvette brune*, *Curruca fusca*. Elle est à peu près de la grosseur du *bec-figue* ; c'est la *fauvette* la plus commune : elle voltige sans cesse sur le bord des chemins, autour des buissons ; elle en sort, y rentre incessamment, jamais elle n'est en repos ; elle s'éleve d'un vol court en pirouettant, et retombe presque aussitôt ; elle ne cesse de faire entendre en s'élevant un chant fort vif, gai, mais peu soutenu : rentrée dans l'épaisseur du buisson, elle a un autre accent ; c'est une sorte de sifflement très-fort pour un aussi petit oiseau : elle se nourrit de chenilles ; elle fait son nid près de terre, souvent dans les touffes d'herbes engagées dans les buissons ; ses œufs sont verdâtres, pointillés de brun. La *fauvette babillarde* est le *petit-chaps* des Anglois : le plumage supérieur est cendré-brun, mais clair sur la tête et très-foncé sur les ailes et la queue ; l'inférieur est un blanc nué de roux ; le bec est noirâtre, les pieds bruns.

Fauvette bleuatre de Saint-Domingue. Le plumage de la tête et du corps est d'un cendré-bleu ; la gorge est noire ; le reste du dessous du corps est blanc ; une tache blanche sur l'aile.

Fauvette des bois ou Roussette. *Voyez* ce dernier *mot*.

Fauvette de Cayenne *à gorge brune et ventre jaune*. Elle se rapproche du *gobe-mouche* par la configuration de son bec ; elle est à peu près de la taille du

pouliot : le plumage supérieur est brun-verdâtre ; l'inférieur est d'un jaune ombré de fauve. Il y a une autre espece de *fauvette de Cayenne*, dont la queue est rousse : le plumage supérieur est brun nué de roux ; l'inférieur est blanc ; la gorge offre un cercle de roux.

FAUVETTE GRANDE. Elle est de la grosseur du *rossignol* ; c'est la plus grande des *fauvettes* qui vivent dans nos provinces : le plumage supérieur est d'un gris-brun ; l'inférieur est d'un blanc teint de roussâtre ; une raie longitudinale et blanchâtre sur chaque joue ; le bec est noirâtre. Cette *fauvette* habite les jardins, les vergers, et sur-tout les potagers ; son nid est fait d'herbes seches et garni en dedans d'un peu de crin : la ponte est de cinq œufs, et la mere les abandonne si l'on touche à son nid. Cet oiseau est timide, se tient caché sous le feuillage d'où il se fait entendre, et ne se montre que momentanément.

FAUVETTE GRISE ou GRISETTE. *Voyez* ce dernier *mot*.

FAUVETTE DE HAIE ; *Voyez* FAUVETTE D'HIVER. Il y a à la Jamaïque une *fauvette de haie* surnommée l'*habit uni* ; c'est le *moineau de buisson* de l'Amérique, d'*Edwards*. Le plumage supérieur est brun-roussâtre, l'inférieur est d'un blanc-brunâtre ; mais la tête, la gorge et le cou sont d'un cendré nué de vert.

FAUVETTE D'HIVER, surnommée *passe-buse* ; *fauvette* de haie, *Curruca sepiaria* ; *moineau de haie* et *gobe-mouche* de *Belon* ; *traîne-buisson* ; *mouchet*, pl. enl. 615. Cette *fauvette* arrive dans nos contrées en automne, quand les autres nous quittent ou se sont déjà retirées : elle voltige fort bas autour des haies, et communément en petites bandes ; on la trouve en été depuis la Lorraine jusques en Suede ; elle y fait son nid à terre ou très-près de terre ; ses œufs sont d'un bleu pur : si quelque ennemi approche de son nid lorsqu'elle a des petits, elle va au-devant, contrefait la blessée, l'attire à elle par cette ruse, le détourne du lieu où est son nid, et prend ensuite son essor pour y retourner. Quand elle ne trouve point d'insectes pour vivre, elle approche des lieux où l'on bat le grain ; la nécessité l'oblige d'en avaler ; c'est d'après cette habitude qu'en Brie et ailleurs on

l'a nommée *gratte-paille*. Le plumage supérieur est roux, mêlé de cendré-noirâtre ; l'inférieur est en avant cendré-bleuâtre, et au ventre blanc : le croupion est d'un verdâtre sale ; le dessous de la queue roussâtre ; les pennes sont d'un brun-verdâtre ; elle a un petit point blanc et rond sur chaque aile, et une tache roussâtre sur chaque tempe ; le bec est noirâtre ; les pieds sont jaunâtres, et les ongles bruns.

FAUVETTE NOIRE ET BLANCHE. *Voyez* FAUVETTE A TÊTE NOIRE.

FAUVETTE OMBRÉE, de la Louisiane, *pl. enl.* 709. Elle est un peu plus grande que le *tarin*. Le sommet de la tête et les couvertures de la queue sont jaunes ; le reste du dessus du corps est olivâtre, pointillé de brun ; les couvertures des ailes sont noires, bordées de blanc ; les pennes des ailes et de la queue sont noirâtres, bordées de gris-blanc ; tout le plumage inférieur est tacheté de points noirs sur un fond blanc ; le bec est d'un noir plus foncé que les pieds.

FAUVETTE A POITRINE JAUNE, de la Louisiane, *pl. enl.* 709, *fig.* 2. La tête est noire, et coupée par une bande blanche ; le plumage supérieur est olivâtre ; l'inférieur est d'un jaune plus ou moins foncé.

FAUVETTE DES ROSEAUX, *pl. enl.* 581, *fig.* 2. On croit que c'est l'*oiseau de sauge* d'*Albin*, *Salicaria Gesneri*. Le plumage supérieur est d'un gris teint d'olivâtre ; l'inférieur est jaunâtre ; il y a du brun sur les pennes de l'aile et de la queue ; le bec est d'un brun-rougeâtre ; les pieds sont d'un jaune-orangé, et les ongles gris. Cette *fauvette* habite les marais, le bord des eaux ; on la voit s'élancer du milieu des joncs (quelques-uns l'appellent *moineau des joncs*) et des herbes pour saisir les *mouches demoiselles* et les autres insectes qui voltigent au-dessus des eaux : elle fait, comme le rossignol, entendre son chant dans les belles nuits du printemps : elle niche sous les roseaux, les buissons, au milieu des marécages, ou sur les taillis au bord des eaux ; son nid est artistement composé de paille, de brins d'herbes seches, et garni d'un peu de crin en dedans : sa ponte est de quatre ou cinq œufs, d'un blanc sale, marbrés de brun, mais plus tachetés vers le gros bout.

Fauvette rousse (petite), *pl. enl.* 581, *Curruca rufa.* Tout son plumage est d'un gris-roussâtre plus foncé en dessus, plus clair en dessous. Cette *fauvette* se plaît dans les jardins, les vergers et les potagers; elle fait son nid ou sur quelque touffe d'herbes hautes, ou près de terre au pied de quelque muraille où se trouve une touffe d'herbes; la ponte est de quatre ou cinq œufs d'un blanc-verdâtre, tachetés sur-tout vers le gros bout.

Fauvette tachetée. On en distingue quatre especes. 1.° Celle de notre pays, *pl. enl.* 581, *fig.* 3, *Curruca nævia.* Tout le plumage supérieur est varié de brun-roussâtre, de jaunâtre et de cendré; l'inférieur est blanchâtre, excepté la poitrine qui est jaunâtre, tachetée de noir; les pennes des ailes et de la queue sont noirâtres, bordées de blanc; les pieds et le bec sont d'un brun-rouge, les ongles noirs. Elle habite les prairies, y fait son nid à un pied de terre sur quelque touffe de plantes; elle ne le quitte pas lorsqu'on en approche et se laisse prendre plutôt que de l'abandonner, tant est grand son attachement pour sa progéniture. 2.° La *fauvette tachetée*, du Cap de Bonne-Espérance: son plumage supérieur est d'un brun-roux, tacheté de noir; l'inférieur est d'un blanc nué de fauve; le bec et les pieds sont de couleur de corne. 3.° La *petite fauvette tachetée*, du Cap de Bonne-Espérance, *pl. enl.* 752. Le plumage supérieur est d'un brun varié de roux; l'inférieur est d'un blanc nué de jaune et tacheté de noir; il y a un trait blanc entre l'œil et le bec: la queue est très-longue; le bec noirâtre; les pieds sont rougeâtres. 4.° La *fauvette tachetée*, de la Louisiane, *pl. enl.* 752. Le plumage supérieur est d'un brun-foncé, mêlé de cendré; l'inférieur est tacheté de raies noires sur un fond jaunâtre clair; le bec est noir; les pieds sont jaunâtres.

Fauvette a tête noire, *Curruca atri-capilla*, pl. enl. 580, fig. 1, le mâle; 2, la femelle. Le mâle a le dessus de la tête d'un fort beau noir; le reste du plumage supérieur est d'un brun teint d'olivâtre obscur; le plumage inférieur est d'un gris-blanchâtre; le bec est brun; les pieds sont de couleur de plomb, et les ongles noirs. La femelle a le dessus de la tête d'un

marron clair. La *fauvette à tête noire* est celle qui est la plus commune, dont le chant est le plus agréable et le plus soutenu; il approche de celui du rossignol, et nous en jouissons plus long-temps : elle habite les bois, les parcs, les grands bosquets, les taillis ; la femelle fait son nid près de terre et prend soin de le cacher ; la ponte est de quatre à cinq œufs tachetés de brun clair sur un fond verdâtre ; le mâle couve alternativement, de même que la femelle. *Olina* dit que ces *fauvettes* font deux pontes par année en Italie. Comme les mœurs de cette *fauvette* sont douces et aimables, qu'elle est susceptible d'attachement, on l'éleve en cage et on en prend les mêmes soins que du rossignol. On la trouve répandue dans les différentes parties de l'Europe, jusqu'en Suede. On distingue deux variétés de cette espece de *fauvette :* L'une, dont le plumage est mêlé de noir et de blanc ; c'est la *fauvette noire et blanche* de M. *Brisson.* Une autre que les Provençaux nomment *petite colombaude*, et qui fait race : son plumage supérieur est presque noirâtre ; la gorge est blanche, et les côtés gris : elle se plaît à l'ombrage dans les bois les plus touffus.

FAUVETTE VERDATRE, de la Louisiane. Elle a le sommet de la tête noir ; le dessus du cou cendré ; le dos d'un verdâtre clair ; un trait blanc au-dessus de l'œil ; la gorge blanche ; le dessous du corps d'un gris-blanc ; les pennes des ailes et de la queue sont noirâtres, bordées de verdâtre.

FAVORITE de Cayenne, *pl. enl.* 897. Espece de *poule-sultane ;* sa taille est à peu près celle du *râle de genet :* le front est couvert d'une membrane nue, blanchâtre ; le plumage supérieur est d'un bleuâtre clair, rembruni sur le croupion ; le devant du corps est blanc ; les pennes des ailes et de la queue sont brunes ; le bec est jaunâtre ; les pieds sont blanchâtres.

FAUX-ACACIA. *Voyez* ACACIA COMMUN.

FAUX-ACORUS. *Voyez* à la suite *du mot* ACORUS.

FAUX-ALBATRE. *Voyez* ALABASTRITE.

FAUX-ALUN DE PLUME. *Voyez* FAUX-ASBESTE.

FAUX-ASBESTE, *Pseudo-Asbestus.* Cette substance qu'on appelle aussi *faux-alun de plume*, est quelquefois un amiante à fibres roides, mais plus communément

une espece de gypse fibreux, qui se réduit facilement en poudre. Sa couleur est blanche ou d'un gris-cendré nué de vert. Il n'est point réfractaire au feu comme l'*asbeste*, et ne se dissout pas si facilement que l'alun : il n'en a pas la saveur, c'est pourquoi on lui donne l'épithete de *faux-asbeste*. On en vend quelquefois et par défaut de connoissance dans les boutiques, des morceaux sous le nom d'*alun de plume* : il nous vient de plusieurs lieux de la France ; nous en avons rencontré une grande quantité dans la montagne de Sombernon, près de Dijon en Bourgogne. Lorsqu'on brise cette matiere entre les doigts, et qu'on en met la poudre sur la peau, elle y excite, mais moins que l'*asbeste roide*, un picotement semblable à celui que causeroient de petites pointes de plumes. *Voyez* ASBESTE, ALUN DE PLUME *et* GYPSE.

FAUX-BAUME DU PÉROU. *Voyez* LOTIER ODORANT.

FAUX-BENJOIN. *Voyez* BADAMIER de Bourbon.

FAUX-BOIS DE CAMPHRE, *Camphorata falsa Capensis, umbellata, frutescens, foliis oblongis dentatis*. M. *Sonnerat* dit que c'est un petit arbrisseau haut de quatre à cinq pieds ; ses feuilles sont oblongues, dentelées sur les bords, et couvertes ainsi que les branches d'un léger duvet blanchâtre ; la fleur est en parasol et de couleur blanche. Le *faux-bois de Camphre* est commun sur la montagne de la Table ; et le nom que les habitans du pays lui donnent, vient de ce qu'il répand une odeur forte qui a un peu de rapport avec celui du *camphre* ; elle est même désagréable, lorsqu'on froisse la fleur ou la feuille entre les doigts.

FAUX-BOURDON. On donne ce nom aux mâles des abeilles. *Voyez* ABEILLE.

FAUX-BRÉSILLET ou BRÉSILLOT. *Voyez* à la suite *de l'article* BOIS DE BRÉSIL.

FAUX-CAFÉ. *Voyez à l'article* PALME DE CHRIST.

FAUX-CHERVI. *Voyez* CAROTTE SAUVAGE.

FAUX-CHOUAN. *Voyez à l'article* CHOUAN.

FAUX-CORAIL. On donne ce nom aux *madrépores* et aux *éponges vésiculaires*. Voyez *l'article* CORAIL *et celui de* CORALLINE.

FAUX-CUMIN ou CUMIN NOIR. *Voyez* NIELLE ROMAINE.

FAUX-

FAUX-CYTISE, *Anthyllis Cytisoïdes*, Linn.; *Barba Jovis incana, Hispanica, flore luteo*, Tourn. 651. Sous-arbrisseau qui croît en Espagne et dans le Languedoc; il s'éleve à la hauteur d'un à trois pieds, et pousse beaucoup de rameaux grêles, cylindriques, blanchâtres et couverts d'un duvet très-court: ses feuilles sont alternes, pétiolées, d'un vert-blanchâtre, et composées chacune de trois folioles: les fleurs sont jaunes, d'une odeur agréable, légumineuses, et naissent deux ou trois ensemble, disposées dans l'aisselle des feuilles; leurs calices sont oblongs, laineux et blanchâtres: les fruits sont de petites gousses.

FAUX-DICTAME, *Pseudo-Dictamnus*. Voyez DICTAME FAUX.

FAUX-EBÉNIER. C'est le *cytise* des Alpes. *Voyez* cet article.

FAUX-FROMENT. *Voyez* FROMENTAL.

FAUX-GERME. Conception d'un fœtus informe, imparfait, et entiérement défectueux. *Voyez au mot* HOMME.

FAUX-GRENATS. Ce sont les *grenats d'or*. Voyez *ce mot à l'article* OR, et *à celui de* GRENAT.

FAUX-HELLÉBORE, *Ranunculus fœniculaceis foliis, hellebori nigri radice*, H. R. Monspel. C'est l'*hellébore noir* d'*Hippocrate*.

FAUX-INDIGO. C'est le *galega des Teinturiers*.

FAUX-IPECACUANHA. *Voyez à l'article* IPECACUANHA.

FAUX-LAPIS. C'est l'émail bleu qu'on retire du *cobalt*. Voyez *ce mot*. Pour la maniere de retirer cette chaux colorante du *cobalt*, consultez notre *Minéralogie* et le *Dictionnaire de Chimie*.

FAUX-NARD. *Voyez à l'article* NARD.

FAUX-PISTACHIER ou NEZ COUPÉ, ou STAPHILIER, *Staphilodendron*, Matth. 274; Tourn. tab. 386; *Staphylea pinnata*, Linn. 386. Les fleurs de cet arbrisseau viennent par grappes longues et pendantes: elles sont à cinq étamines: la corolle est de cinq feuilles, disposées en rose, de couleur jaune ou plutôt blanc sale. Aux fleurs succedent des fruits membraneux et vésiculaires, divisés deux à deux ou trois à trois par des cloisons membraneuses. On trouve dans l'intérieur de leurs fruits deux ou trois noyaux ronds, aplatis

d'un côté, dont on fait des chapelets qui ressemblent à ceux du bois de coco. Les fruits du *faux-pistachier* croissent si mal dans ce pays-ci, et les amandes en sont si petites qu'on ne peut en retirer de l'huile, comme on le fait dans les climats chauds. Les feuilles de cet arbrisseau sont composées de trois ou cinq folioles ovales, quelquefois sept, attachées à une queue commune, terminée par une feuille impaire; elles sont dentées, pointues, opposées sur les branches.

Le *faux-pistachier* n'est pas rare en Alsace; étant taillé, il peut former de fort jolis buissons, qui font un effet très-agréable dans les bosquets du printemps, lorsqu'on fait contraster leurs grappes blanches avec les grappes jaunes des cytises, en entremêlant alternativement ces deux especes d'arbrisseaux. C'est improprement qu'on appelle le *faux-pistachier*, *pistache sauvage*, *Pistacia sylvestris*, C. B. Pin. 402. Ce dernier est le *pistachier*. Voyez *ce mot*.

FAUX-PRASE. *Voyez* PSEUDO-PRASE *à l'article* AGATE.

FAUX-FAIFORT. *Voyez* à la fin *de l'article* RAIFORT.

FAUX-REMORA. Quelques-uns ont donné ce nom aux poissons anguilliformes, comme la *lamproie*, etc.

FAUX-SANTAL, du Brésil. *Voyez à l'article* BOIS DE BRÉSIL.

FAUX-SANTAL, de Candie, *Abelicea*. On donne ce nom à un grand et bel arbre droit et rameux, qui croît sur le haut des montagnes de l'Isle de Candie: ses feuilles ressemblent à celles de l'alaterne; mais elles sont plus arrondies et dentelées profondément. Son fruit est une baie de la grosseur et de la figure du poivre, de couleur verte-noirâtre; son bois est dur, rouge, peu odorant, imitant assez le *santal rouge* quand il est en poudre.

FAUX-SCORDIUM ou SAUGE SAUVAGE. *Voyez* la suite *de l'article* GERMANDRÉE D'EAU.

FAUX-SEIGLE. *Voyez* RAY-GRASS.

FAUX-SÉNÉ. C'est le *baguenaudier*. Voyez *ce mot*.

FAUX-SIMAROUBA. *Voyez* COUPAYA.

FAUX-SOLEIL. *Voyez* PARHÉLIE.

FAUX-SOUCHET. *Voyez à l'article* CAREICHE.

FAUX-SYCOMORE ou LILAS DES INDES. *Voyez* AZÉDARACH.

FAUX-THLASPI. Les Botanistes l'ont désigné ainsi : *Thlaspidium, aut Thlaspi bisulcatum asperum, hieriacifolium, aut Lunaria lutea Monspeliensis.* Voyez *l'article* BULBONACH.

FAUX-TURBITH. *Voyez* TURBITH *et* TAPSIE.

FÉCONDATION. *Voyez les articles* GÉNÉRATION, OVIPARE, VIVIPARE, HERMAPHRODITE, SEMENCE. A l'égard de la *fécondation* des plantes, *Voyez l'article* FLEUR.

FÉFÉ. A la Chine on donne ce nom à un singe sans queue, et qui paroît être le même que le *gibbon.* Voyez *ce mot.*

FEINTE. *Voyez* PUCELLE.

FELD-SPATH ou SPATH DES CHAMPS. Selon les Minéralogistes Allemands, ce n'est qu'un quartz irrégulier, lamelleux ou feuilleté, luisant et ignescent; il donne des étincelles étant frappé par le briquet, mais il differe du quartz; celui-ci exposé au grand feu, ne se fond pas; le *feld-spath* y entre en fusion. Le *feld-spath vert* est le *basalte spatheux* de *Cronstedt.* Voyez *l'article* QUARTZ. Le *feld-spath* est communément d'un blanc-grisâtre; il s'en voit de verdâtre, de rougeâtre, de brun et de jaune. Depuis quelques années on en a découvert de nombreuses variétés; chaque pays en offre sous une forme particuliere : il suffit de citer le *feld-spath* d'Auvergne, en rhomboïdes; celui en *prismes hexaedres réguliers*, du Mont Baveno, ou *irréguliers*, de Saint-Gothard; celui en *prismes tétraedres*, de Bretagne; celui en *prismes décaedres*, de la Montagne de Tarare; celui en *octaedres*, du Port des François. Deux morceaux de *feld-spath* frottés l'un contre l'autre, développent une odeur propre et particuliere.

FELOUGNE. *Voyez* CHÉLIDOINE.

FEMME. *Voyez au mot* HOMME.

FEMME MARINE et POISSON-FEMME. *Voyez à l'article* HOMME MARIN.

FENOUIL, *Fœniculum.* On distingue deux especes principales de ces plantes, de la famille des *Ombelliferes*; savoir : le *fenouil commun* et le *fenouil doux.*

Le Fenouil commun ou Fenouil des vignes, *Fœniculum vulgare, Germanicum*, C. B. Pin. 147; *Fœniculum vulgare minus, acriori et nigriori semine*, Tourn. 311. C'est celui qu'on vend quelquefois à Paris sous le faux nom d'*anis* et d'*aneth*, Voyez *ces mots*, et qui vient sans culture dans les lieux pierreux des Provinces Méridionales de la France. La racine de ce *fenouil* est vivace, et dure plusieurs années; elle est de la grosseur du doigt, droite, fusiforme, blanche, odorante, d'un goût un peu doux et aromatique : elle pousse une tige cylindrique haute de cinq pieds ou environ, droite, cannelée, noueuse, lisse, couverte d'une écorce mince, et de couleur verte-brune. Cette tige est remplie intérieurement d'une moëlle fongueuse et blanche; elle est rameuse vers sa sommité : ses feuilles sont laciniées en filamens longs, d'un vert-foncé, d'un goût aromatique. Ses sommités soutiennent des ombelles ou bouquets larges, jaunâtres, odorans, appuyés sur un calice qui se change en un fruit composé de deux graines oblongues, arrondies, convexes et cannelées sur le dos, aplaties de l'autre côté, noirâtres, d'un goût âcre un peu fort. Cette graine est adoucie par la culture, et la plante devient un peu différente; de là naissent les variétés de cette espece de *fenouil :* on la cultive dans nos jardins. On se sert en cuisine et en médecine de ses graines, de ses feuilles et de ses racines.

Le Fenouil doux ou Aneth doux, *Fœniculum dulce, majore et albo semine*, J. B. 3, 4; Tourn. 301. Il ne differe du précédent que par sa tige, qui est moins haute, plus grêle; par ses feuilles, qui sont plus petites : en revanche, ses graines qui jaunissent avec le temps sont beaucoup plus grandes, plus douces et moins âcres; en un mot, plus agréables au goût et à l'odorat.

Nous venons de dire ci-dessus que le *fenouil commun* ou *sauvage*, devient doux par la culture; de même le *fenouil doux* ou *cultivé* dégénere à mesure qu'on le resseme, et redevient *fenouil commun*. On prétend que le *fenouil* est originaire de Syrie et des Isles Açores. La racine de cette plante tient le premier rang parmi les cinq grandes racines apéritives : son suc pris à

jeûn guérit les fievres intermittentes : c'est un sudorifique et un carminatif, qui souvent excite des rots fétides. Toutes les parties du *fenouil* corroborent l'estomac ; ses feuilles en décoction fortifient la vue, et excitent le lait aux nourrices.

La graine de *fenouil* desséchée est une des quatre grandes semences chaudes ; elle facilite la digestion, et donne bonne bouche étant mâchée : c'est un spécifique dans les fievres putrides accompagnées de malignité. Son usage est excellent dans les coliques venteuses, par haut et par bas ; d'où est venu cet adage de l'école de Salerne :

Semen fœniculi reserat spiracula culi.

On fait avec l'eau-de-vie et le sucre une eau de *fenouil* qui est fort estimée. On tire de la graine de cette plante, une huile par distillation, qui, mêlée avec du sucre, est bonne pour guérir la colique venteuse, aider la digestion, et qui est utile aux asthmatiques. On dit que toute la plante cuite dans du bouillon ou de la bouillie, est employée utilement pour faire maigrir ceux qui ont trop d'embonpoint. En Italie et en Languedoc, on présente au dessert les jeunes pousses de *fenouil* avec la tête de la racine, assaisonnées avec le poivre, l'huile, etc. comme on fait pour la salade. Quelques Apicius de nos jours recommandent d'envelopper le poisson dans les feuilles de *fenouil* pour le rendre plus ferme, etc. soit qu'on veuille l'apprêter frais, soit qu'on le garde dans la saumure. On met aussi les sommités du *fenouil* dans les ragoûts et dans les court-bouillons de poisson, pour les rendre plus savoureux.

On ne cultivoit autrefois le *fenouil* qu'à Florence ; mais on en cultive aujourd'hui dans le Languedoc et dans d'autres lieux secs et chauds. On en seme la graine en planches. On cueille la plante au mois d'Août, et elle repousse après qu'on l'a coupée. Le *fenouil* que les Italiens appellent *finocchio*, ne differe du *fenouil doux* que par l'extrême agrément de son goût et de son odeur ; aussi n'est-il cultivé que pour être servi sur les tables comme le céleri, en guise de salade.

Les Italiens et les Anglois en font un grand usage : Consultez *Miller* pour la culture du *finocchio*.

FENOUIL ANNUEL appelé HERBE AUX GENCIVES. *Voyez* VISNAGE.

FENOUIL MARIN. *Voyez* PASSE-PIERRE.

FENOUIL DE PORC. *Voyez* QUEUE DE POURCEAU.

FENOUIL TORTU. *Voyez* SÉSELI DE MARSEILLE.

FENTES MINÉRALES et FENTES DE LA TERRE. Nous parlerons de la premiere espece de *fentes* à l'*article* FILON : il nous suffira de dire ici qu'on trouve des *fentes* dans toutes les couches de la terre, et même dans les pierres disposées par couches. Ces *fentes* sont sensibles et aisées à reconnoître, sur-tout dans les terres qui n'ont pas été remuées : on les peut observer dans les cavernes et les excavations, et dans toutes les coupes un peu profondes des montagnes secondaires : ces sortes de *fentes* sont toujours *perpendiculaires* au plan des couches ; ce n'est que par accident, dit M. *de Buffon*, qu'elles sont obliques, comme les couches horizontales ne sont inclinées que par accident. Il est visible que ces *fentes* ont été produites par le desséchement, le retrait et l'écartement des matieres qui composent les couches horizontales. Les *fentes* perpendiculaires des carrieres qui sont incrustées de concrétions plus ou moins régulieres et à demi-transparentes, sont autant de canaux souterrains par où l'eau coule dans les grottes et les cavernes qui en sont les bassins et les égouts : *Voyez* STALACTITE et *les mots* TERRE, FILON, GLACIER. C'est dans les *fentes* de grès ou de schiste ou de roc, que se trouvent les métaux, les minéraux, les cristaux, les soufres, les bitumes. Dans les carrieres de marbre ou de pierre à chaux, les *fentes* sont remplies de spath, de gypse, de sable terreux : dans les argiles, dans les craies, dans les marnes, on trouve ces *fentes* ou vides ou remplies de matiere déposée par les eaux de pluie.

Il faut observer que toutes les couches calcaires et schiteuses sont assez généralement rompues ou fendues dans le sens de leur épaisseur. La plupart des blocs résultans des ruptures, sont presque tous restés depuis sans adhérence. En raison des différentes ruptures, ces mêmes couches sont sujettes aussi à être

traversées par des veines plus ou moins continues, dont la direction est aussi inclinée au plan des couches, et la force de l'adhérence dépend de la nature du corps qui a ressoudé les deux levres ; on voit aussi quantité de déchirures et de veines se croiser à la fois dans le même banc ou dans le même rocher, et partir de là comme d'un autre centre commun, pour se ramifier en serpentant dans la masse totale ; leur largeur est peu réguliere ; leur correspondance n'est pas toujours déterminée.

FENU-GREC ou SENEGRÉ, *Fœnum-græcum*. On en distingue deux especes ; l'une cultivée, et l'autre sauvage. Comme cette derniere, *Fœnum-græcum sylvestre*, ne differe de l'autre que par le défaut de culture, nous ne parlerons que de la premiere espece.

Le *fenu-grec* que l'on cultive dans les champs, *Fœnum-græcum sativum*, C. B. Pin. 348 ; Tourn. ; *Trigonella fœnum-græcum*, Linn. 1095, est originaire de Grece et d'Egypte. Sa racine est menue, blanche, simple et ligneuse. Sa tige est seule, haute de six pouces ou environ, grêle, verte, cannelée, creuse en dedans et rameuse. Ses feuilles sont rangées trois à trois sur une queue courte : elles sont semblables à celles du trefle des prés, mais plus petites, un peu dentelées tout autour, vertes en dessus, cendrées en dessous. Ses fleurs sortent des aisselles de ses feuilles : elles sont légumineuses, blanchâtres et quelquefois jaunâtres. Il leur succede des gousses longues, plates, pointues, courbées, étroites, remplies de graines à peu près rhomboïdales avec une échancrure, de substance mucilagineuse, d'une odeur et d'un goût désagréables qui portent à la tête.

On cultive cette plante annuelle principalement à Aubervilliers, d'où on nous en apporte la semence seche à Paris, etc. Cette graine est d'usage en Médecine : elle est émolliente et propre à appaiser les douleurs : on en fait du mucilage en la mettant tremper dans de l'eau chaude : on l'emploie dans presque toutes les fomentations : c'est un excellent anodin en lavement pour le flux de ventre et les inflammations des intestins, excepté pour les femmes sujettes à la passion hystérique : son mucilage convient aussi dans les oph-

talmies. La graine du *fenu-grec* entre dans les farines résolutives. Les Indiens ont l'art d'en tirer un vin doux qu'ils savent approprier au besoin. Le *fenu-grec* se nomme en Allemand, *bocks-horn ;* en Anglois, *fœnugreck ;* en Italien, *fien-greco ;* en Espagnol, *alsornas* et *alhovas*. Le *fenu-grec* appelé par corruption *senegré* ou *seinegré*, dont l'étymologie signifie *foin-grec*, parce qu'on s'en servoit en guise de foin dans la Grece, date, dit M. *Clouet*, d'une époque aussi ancienne, comme fourrage, que l'ers, la gesse, la vesce. *Caton*, *Columelle*, *Pallade*, *Pline*, etc. mettent le *fenu-grec* au rang des plantes qu'on doit semer pour servir de fourrage au bétail, particuliérement aux bœufs. Il peut être d'une grande ressource, lorsqu'on manque de foin, dans les lieux où il s'est naturalisé, comme dans le Languedoc, dans le Dauphiné, sur les montagnes d'Embrun, etc.

FER, *Ferrum*. Le *fer* est un métal peu malléable, mais très-compacte, solide, très-dur, sonore, ductile, et le plus élastique des métaux ; après l'or c'est le plus tenace ; les ressorts ou arcs d'acier, les outils propres à limer, le son et l'extension des cordes de clavecin, sont la preuve de ces propriétés. La couleur du *fer* est d'un gris obscur, brillant dans l'endroit de la fracture, où l'on remarque des grains rhomboïdaux : il est, après l'étain, le plus léger des métaux. La violence des coups de marteau redoublés, un frottement violent et rapide, suffisent pour le faire rougir au point d'enflammer des corps combustibles : échauffé dans le feu, il pétille, jette de longues étincelles, et rougit long-temps avant que de se fondre ; alors il exhale beaucoup de vapeurs sulfureuses ; exposé au miroir ardent, il se vitrifie à demi en une matiere noirâtre, spongieuse, ou se dissipe en écailles étincelantes. Il se rouille à l'air et dans l'eau, se dissout avec effervescence dans l'eau-forte, et produit une ochre plus ou moins foncée, suivant la différence des menstrues qui l'ont attaqué : il devient vert dans l'acide vitriolique ou sulfureux ; jaune dans l'acide du sel marin, et rouge dans l'acide nitreux. Autant il marque d'antipathie pour le *mercure*, autant il a de sympathie avec l'*aimant* (quand il ne s'y ren-

contre point d'antimoine interposé qui puisse en empêcher le jeu), puisqu'ils s'attirent réciproquement; l'*aimant* est un moyen suffisant pour reconnoître le *fer* par-tout où il est sous sa forme métallique : telles sont les principales propriétés du *fer*.

La sage Nature, toujours attentive à pourvoir aux besoins de l'espece humaine, a su multiplier les productions de premiere nécessité. Les plus utiles du regne végétal et du regne animal sont aussi les plus communes. Dans le regne minéral, le *fer* tient un des premiers rangs parmi les métaux destinés à l'usage de l'homme. La Nature a donné à ce métal des propriétés sans nombre et très-utiles; elle l'a répandu aussi plus abondamment dans les entrailles de la terre, qu'aucun autre métal.

Dès les premiers âges du Monde les hommes ont connu le *fer*. On prétend qu'il avoit été trouvé et travaillé par *Tubalcain* (fils de *Lamech* et de *Sella*), ou le sixieme descendant de *Cain*. On s'en servoit beaucoup du temps d'*Abraham*. On lit aussi dans les annales de *Leang-cheou*, que ce métal a été mis en usage même avant les premiers conducteurs des Chinois, et que les anciens habitans de Pekin connurent la *castine du fer;* et l'on présume avec assez de vraisemblance que le grand *Y-o* (ou *Y-u*) s'est servi d'instrumens de *fer* pour couper les montagnes et creuser ces grands canaux qu'il fit pour donner un libre cours aux eaux qui inondoient alors les terres. Quelques-uns prétendent qu'il n'y a pas trois mille cinq cents ans que les Grecs ont les premiers trouvé les moyens de fondre la mine de *fer* dans l'Isle de Crete, et de forger et fabriquer ce métal dans les cavernes du Mont Ida. Le *fer* n'avoit d'abord d'autre usage que la culture de la terre. Le luxe, l'avarice le font servir à fouiller dans ses entrailles; l'ambition et la tyrannie en ont fait des armes pour la destruction des hommes. Le besoin et l'industrie l'emploient à la perfection des Arts. Il y a plus, il en est l'ame, et l'usage de ce métal s'étend par-tout.

Le *fer* a ses mines propres et particulieres. Il y a peu de pays qui n'ait dans ses environs des mines et des fonderies de *fer*. Il y en a des mines très-

riches en France, en Angleterre, en Allemagne, en Norwege, et même en Amérique; mais il n'y a point de pays en Europe qui en fournisse une aussi grande quantité et de meilleure espece que la Suede, soit par la bonté de la nature de ses mines, soit par les soins que l'on se donne pour le travail de ce métal. Tous les Naturalistes qui ont voyagé, connoissent la montagne de *fer* de Taberg en Suede. Cette terre métallique, située à quarante lieues de la mer, et qui a plus de quatre cents pieds de hauteur perpendiculaire et une lieue de circuit, n'est à proprement parler qu'une masse ou filon de *fer* très-riche; ce qu'il y a de particulier, est que dans les environs il n'y a aucune mine de ce métal. Cette montagne, qui est un des plus singuliers échantillons que présente la Nature, est posée sur un lit de sable fin dont elle paroit avoir été autrefois entiérement couverte, et semble avoir été transportée dans cet endroit. Quoique depuis plus de deux siecles on en ait fait sauter des masses énormes, elle ne paroît pas considérablement diminuée. On apperçoit sur la surface de cette montagne plusieurs crevasses ou fentes remplies de sable de mer très-fin et très-pur; on y trouve aussi des os de cerfs et d'autres animaux rangés horizontalement dans des lits de sable. On trouve aussi sur les frontieres de la Sibérie et de la Russie une montagne abondante en *fer* de la meilleure qualité; on l'appelle *fer de Sibérie*. Depuis douze siecles on exploite dans deux hautes montagnes de la Carinthie, à deux lieues de Frisach, soixante mines de *fer*.

La miniere de *fer* est la moins profonde, sur-tout celle de l'espece limoneuse : il y en a même beaucoup qui se trouvent à la superficie de la terre, ou à huit ou douze pieds; rarement les trouve-t-on à cinquante ou soixante pieds de profondeur. Les bords des mines de *fer* sont âpres, raboteux, noirâtres ou jaunâtres, et fort secs; le minérai y est toujours disposé par lits ou couches horizontales, comme celles des carrieres d'où l'on tire la pierre calcaire à bâtir, ou pierre de taille : il n'en est pas de même des mines de *fer* qui se trouvent dans l'ancienne terre; elles sont disposées en filons inclinés vers l'ho-

rizon, de même que les mines des autres substances métalliques. Le minérai de la nouvelle terre est communément répandu dans les premieres couches de la terre, et en morceaux de différentes formes, grosseurs et couleurs. Voici les diverses especes de *fer* dont font mention les Métallurgistes.

Le *fer* est rarement pur dans la terre : les ouvrages des Minéralogistes et les Cabinets de quelques Curieux en offrent divers morceaux, qui communément ne doivent leur existence qu'à des feux souterrains. Ce *fer naturel* ou *vierge* peut être traité plus facilement sous le marteau, que la fonte de *fer :* il est en grains ou en masses irrégulieres. Il s'en trouve des masses et des roches très-considérables au Sénégal. Cependant nous avons reçu divers échantillons de *fer natif* de Suede, englobé dans une matiere quartzeuse, comme graniteuse ; il est très-attirable à l'aimant, et s'aplatit sous le marteau. Ce *fer* est en cristaux octaedres, séparés les uns des autres, plus ou moins lisses ; il s'en trouve aussi en Corse. Quoique plusieurs Minéralogistes, parmi lesquels se trouve le célebre *Henckel*, aient douté de l'existence du *fer natif* ou *vierge*, (*Ferrum nativum*, *gediegen Eisen*) on pourroit, indépendamment de ce que nous avons dit ci-dessus, leur en citer d'autres preuves. On prétend que le Cabinet Minéralogique de Freyberg en Saxe possede un morceau de *fer vierge* taxé par les Curieux à 2000 florins pour sa rareté (environ 5000 liv. de notre monnoie). On en a découvert dans la basse Allemagne ; M. le Baron *de Hupsch*, à Cologne, a trouvé dans l'Eifel, sur le territoire du Duché de Juliers, un morceau de ce *fer vierge* en masse irréguliere, qui avoit été tiré d'une mine, avec plusieurs autres mines de *fer*.

On lit dans le *Journal de Physique*, *Août 1776*, une lettre de M. *Stehlin* au Docteur *Maty*, concernant un bloc de *fer cru* et *natif*, que M. *Pallas* a découvert en 1775, dans la Sibérie, à la surface du sommet d'une élévation, près des montagnes que les Tartares appellent *Némir*, entre l'*Ubëi* et le *Sisim*, ruisseaux qui se déchargent dans la grande riviere *Jeniscei*. Ce bloc pese cinquante puds (le *pud* pese quarante livres

russes), et n'étoit éloigné que de cent brasses d'une riche mine d'aimant ou de *fer* qui est en exploitation depuis 1752. Cette masse de *fer natif* est très-flexible, malléable et spongieuse. Ses cavités sont exactement remplies de petites paillettes pierreuses, brillantes, couleur d'hyacinte, transparentes comme de l'ambre jaune, et de différentes formes. Sa superficie est couverte de rouille. Sa forme est très-irréguliere; mais les angles sont tous tronqués. Ce *fer* se bat et s'étend à froid tel qu'on le veut; mais si on l'expose au fourneau de fusion, il devient cassant et grenu. *Gustave III*, Roi de Suede, étant à Pétersbourg en 1777, et voyageant sous le nom de *Duc de Gothland*, on lui présenta à la séance de l'Académie Impériale de cette Ville, qu'il honora de sa présence, le 4 Juillet, un morceau de *fer natif* pesant quatre livres, dans une boîte de vermeil ornée des armes de Gothland. Ce *fer natif* fait probablement partie du bloc que nous venons de citer; bloc dont on voit un bel échantillon dans notre Cabinet. Ces exemples, quoique rares, suffisent pour justifier les sentimens de MM. *Wallerius*, *Linnæus*, *Marggraf*, *Sthal*, etc. sur l'existence du *fer natif*.

La Mine de Fer cristallisée est aussi très-rare: elle est ou octaedre ou cubique; quelquefois son tissu imite celui de la mine de plomb en boutons ou à gros grains. Il y en a aussi de lamelleuses, en crête de coq, à facettes. Il s'en trouve encore en basse Navarre. Sa couleur varie; il y en a de brillantes comme de l'acier poli, gris ou bruni; d'autres tirent sur la rouille, ou sont extérieurement d'un brun obscur. En général cette sorte de mine est trop minéralisée pour que l'aimant l'attire. La fameuse mine de *fer* de l'Isle d'Elbe, sur la côte de Toscane, connue du temps des Romains, (*Aristote*, *Virgile*, *Strabon*, etc. ont célébré l'Isle d'Elbe à cause de son *fer*) est en beaux cristaux très-pesans, compactes, très-durs, souvent colorés extérieurement en vert, en rouge, en noir, en jaune, en brun, en bleu, en violet de toutes les nuances les plus vives, et communément chatoyans la gorge de pigeon. Cette même espece de mine que l'on soupçonne uniquement minéralisée par

le soufre, est retrouvée; et ce qui est singulier, c'est qu'elle court à plus de cent cinquante pieds au-dessous du niveau de la mer ; elle n'est point en filons, mais par blocs plus ou moins considérables, qui se montrent à différentes profondeurs, qui commencent, qui finissent sans aucun ordre ; tout annonce dans cette partie de montagne une culbute, une explosion, un désordre, en un mot, un chaos épouvantable. Cette mine de *fer* cristallisée offre des variétés à l'infini, tant pour la configuration que pour l'éclat de sa couleur. Il y en a en forme de pyramides ou d'aiguilles entassées les unes sur les autres, sans angles ni sens déterminés, et formant cependant des masses rassemblées ; d'autres sont en boutons taillés en prismes ou en pointes de diamant ; d'autres sont feuilletées ou en écailles implantées les unes sur les autres, selon différens sens. Il n'est pas rare d'y voir une espece de terre argileuse, rouge, jaune ou blanche, des cristallisations quartzeuses, ou de cristal de roche plus ou moins laiteux, et des groupes de marcassite jaune et cuivreuse.

Les morceaux qu'on nous a envoyés de cet endroit sont singuliers et de la plus grande beauté. En général cette mine n'est pas de difficile fusion ; elle n'exige aucun fondant ; mais elle ne rend pas un produit proportionné à ce que son éclat métallique promet à l'œil. Elle ne rend environ que soixante ou soixante-dix livres pour cent de *fer* en gueuse ou *fer coulé*, et ce *fer* en gueuse se réduit à cinquante livres lorsqu'elle est en *fer* battu. Cette mine fournit à la consommation en *fer* d'une grande partie des Etats du Roi de Sardaigne, de ceux du Grand-Duc, à l'Etat de Gênes, à celui de l'Eglise, et même à la Corse. Ce *fer* est de la meilleure qualité ; il se travaille facilement à chaud et à froid ; il est d'une difficulté singuliere à rompre ; il se lime et se polit très-bien ; enfin cette belle mine de *fer* appartient au Prince de *Piombino*, qui en tire un revenu de quarante mille écus par an, tous frais faits. *Consultez* le *Mémoire* sur cette *mine de l'Isle d'Elbe*, par M. *Tronsson du Coudrai*, inséré dans le *Journal de Physique*, *Juillet 1774.*

Ce qui précede et ce qui suit doit faire connoître que le *fer*, ainsi que le cuivre, est susceptible d'avoir, dans l'état de mine, toutes les formes et toutes les couleurs possibles.

La MINE DE FER BLANCHE OU SPATHIQUE est rameuse et comme en stalactite : elle contient pour l'ordinaire très-peu de *fer;* telle est celle des Pyrenées, qui est à demi-transparente. On prétend qu'on en trouve qui produit à la fonte depuis vingt-cinq jusqu'à quatre-vingts livres de *fer* par quintal ; mais elle n'est pas attirable à l'aimant : on nomme cette mine de *fer*, *flos ferri ;* telle est celle de Styrie. La mine de *fer* blanche en cristaux lamelleux, est blanche, grisâtre, *Minera alba, spathi-formis ;* celle qui ressemble à du spath fusible, luisante ou chatoyante et lamelleuse, est d'une couleur fauve ou blanche, ou brune ou noire ; cette derniere est quelquefois poreuse ; elle est très-bonne à la fonte ; mais nos Fondeurs n'ont pas toujours l'art d'en tirer tout le *fer*, ni d'en séparer l'alliage : telle est la mine d'Allevard en Dauphiné, qui est en filon et remplie de plomb blanc, de galene et de pyrite de cuivre. La mine de *fer* de Champelite en Franche-Comté a une grande ressemblance à de la castine grise ou à de la marne blanche. Quand on fait rougir dans le feu ces sortes de mines, elles noircissent aussi-tôt, et deviennent un peu attirables à l'aimant ; mais exposées à l'air libre, elles y acquierent une couleur rougeâtre. M. *de la Peyrouse* prétend que la *mine de fer spathique*, blanche, grise ou jaunâtre, contient de la *manganaise*. Il y a aussi la mine de *fer en grenats* noirâtres.

La MINE DE FER A SUPERFICIE SPÉCULAIRE est d'un brun-fauve, quelquefois noire ; elle est ou lamelleuse ou striée ou contournée, ou rhomboïdale et luisante comme du spath vitreux ou de la galene ; c'est pourquoi on l'appelle *mine de fer à facettes* ou *miroitée ;* elle contient beaucoup de bon *fer :* on en trouve à Valdajo en Lorraine, et dans la mine d'Allevard, mais particuliérement en Suede ; celle-ci ressemble à du *fer poli*. On trouve sur des roches volcanisées, en différens lieux de l'Auvergne, etc.

du *fer spéculaire*, en lames de rasoir très-brillantes; ces lames sont quelquefois surmontées d'octaedres de ce *fer*, plus ou moins complets; quelques savans prétendent que ce *fer* a passé à cet état par la voie seche, c'est-à-dire, par sublimation; d'autres veulent que ce soit par la voie humide.

La MINE DE FER D'UN GRIS DE CENDRE est très-riche en métal; elle blanchit à la comminution: elle est souvent mêlée d'arsenic, de pyrite et d'antimoine; c'est peut-être une des causes pour lesquelles l'aimant ne l'attire pas. Son tissu est communément granuleux, ou en points brillans. Les Fondeurs mettent cette sorte de *mine* au nombre des mines seches: on en trouve beaucoup en Suede, en Bohême et en Saxe.

La MINE DE FER BLEUATRE est quelquefois rougeâtre et granuleuse, souvent brillante dans l'endroit de sa fracture, et par veines ou par couches alternatives: quoique riche en *fer*, elle n'est que peu ou point attirée par l'aimant; elle est plus ou moins facile à fondre, selon la quantité de spath vitreux et de pyrites qui s'y rencontrent. On en trouve considérablement en Suede: on croit que sa couleur bleue est l'effet d'une inhalation minéralisatrice. Il ne faut pas confondre cette *mine de fer bleuâtre* avec *une mine de fer bleue*, qui est le *bleu de Prusse naturel*. Voyez *cet article*.

La MINE DE FER NOIRATRE est très-pesante, compacte, d'une couleur plus foncée que n'est le *fer* purifié: cette mine contient tant de métal, qu'il n'est pas rare de la voir fortement attirée par l'aimant, et rendre à la fonte depuis cinquante jusqu'à soixante et même quatre-vingts livres par quintal. Cependant les Fondeurs de mines la regardent comme une des principales mines seches: on en trouve quelquefois de beaux morceaux à Geromagny. Elle est très-commune en Suede, et souvent environnée ou englobée de mica et d'asbeste, et alliée à la blende. Rien n'est plus varié que la figure des parties de cette espece de mine: étant cassée, elle présente ordinairement des grains ou points brillans, ou paillettes luisantes, qui different par la finesse des parties.

La MINE DE FER ARSENICALE est minéralisée par l'arsenic, le soufre, etc. Quand il n'y a point de soufre, c'est une espece de *mispikel*. Elle est très-dure, de la plus difficile fusion, même vorace et réfractaire. Sa couleur est d'un beau blanc-argentin, brillant; mais s'il s'y trouve du soufre, elle est ou grise, ou noirâtre; elle est ou striée ou lamelleuse, et comme cubique, ressemblant un peu ou à de la mine d'antimoine ou aux cristaux d'étain minéralisés: cette mine compacte est souvent aussi formée de l'assemblage de plusieurs petits grains brillans, ou en cristaux polyedres, étroitement unis les uns aux autres. Elle donne quelquefois des étincelles avec l'acier : elle devient rouge à mesure qu'on l'écrase. Il n'est pas rare d'y rencontrer de la pyrite ou de la galene de plomb; et en raison de sa configuration, on la nomme quelquefois *galene de fer*. On en trouve en Suede, en Bohême, en Canada, en Saxe, et quelque peu en Lorraine. A l'égard du *wolfram*, Voyez *ce mot*, consultez aussi le *Traité des Mines* par *Lehmann*.

La MINE DE FER MINÉRALISÉE PAR LE SOUFRE. C'est une pyrite, une combinaison de *fer*, de soufre, de terre d'argile cristallisée, qui fait feu avec le briquet, s'effleurit peu rapidement à l'air humide, et se vitriolise par la voie humide. Il n'en est pas de même des pyrites martiales qui se décomposent par la voie seche; c'est en quelque sorte un *safran de Mars naturel*, ou la terre martiale pure, privée non-seulement de son phlogistique (qui étoit sulfureux), mais aussi du principe salin (qui étoit vitriolique). Il y a de ces dernieres sortes de mines qui, quoique décomposées par la voie seche, et lentement, ont conservé la forme de la pyrite, et quelquefois assez de dureté pour donner encore des étincelles lorsqu'on les frappe avec le briquet. Toutes les mines de *fer* dues à la décomposition des pyrites martiales par la voie seche, n'étant que les mêmes pyrites autrement modifiées, doivent contenir la même quantité de métal que la pyrite dont elle tire leur origine; et ce sont là les seules pyrites (disons *mines de fer pyriteuses*) qu'on peut

peut exploiter avec avantage pour en retirer le *fer*. Voyez *l'article* PYRITE.

La MINE DE FER appelée PIERRE HÉMATITE ou FERRET D'ESPAGNE ou SANGUINE A BRUNIR, *Hæmatites schistus*, est en quelque sorte la mine de *fer* la plus riche. Sa forme est extérieurement ou mamelonnée ou protubérancée comme des rognons, ou présentant une infinité de rayons qui tendent tous au même centre : toujours convexe en sa superficie, ses aiguilles forment intérieurement une pyramide irréguliere. On en trouve des morceaux qui s'éclatent, et qui ont la configuration de bois un peu pourri ; c'est pourquoi on l'appelle *fer scissile*. Cette mine est brillante en dehors et dans l'intérieur, souvent luisante, toujours dure, compacte, nullement attirable par l'aimant. Le *fer* qu'elle fournit est aigre, cassant, au point qu'on ne peut le rendre malléable, qu'en le mêlant avec une mine de *fer* doux et plus pauvre : elle produit souvent dans la fonte depuis quarante jusqu'à soixante et même quatre-vingts livres de *fer* par quintal. Ce *fer* devient alors très-attirable à l'aimant. Les principales mines de *pierre hématite* sont en Espagne, dans la Galice. Les Habitans de Compostelle en font un assez grand commerce, parce que cette mine de *fer* est très-recherchée par sa dureté et par la propriété qu'elle a de polir les glaces, l'or en feuilles, l'acier et les autres métaux. Les Doreurs et les Orfevres s'en servent pour brunir, et les Arquebusiers pour bronzer les canons de fusils et de pistolets. L'*hématite* d'Espagne est rouge-pourpre ; celle du pays de Hesse est rouge-brun ; celle de l'Isle d'Elbe, sur la côte de Toscane, est brune-noirâtre, luisante ; celle de la Lombardie et de la Forêt noire en Allemagne, est globuleuse et noire, disposée par couches alternatives et hémisphériques. Il y a beaucoup de *pierre hématite* aux environs de Framont, fameuse montagne située dans la principauté de Salm, lieu où nos Ancêtres faisoient des sacrifices aux Divinités païennes. Il y a aussi de l'*hématite noire* en colonnes pyramidales ou en aiguilles cylindriques isolées ; c'est une espece de stalactite de *fer* commune en Lorraine et à Eybenstock. On en trouve aussi

de la même qualité sous une forme de végétation. Celle du Duché de Foix est tubuleuse. M. *Jars* (*Voyages métallurgiques*) dit qu'à trois quarts de lieue de Platen en Bohême, on exploite deux filons perpendiculaires de *fer*, larges chacun de deux à trois toises, et que l'on y trouve un pied d'épaisseur en minérai tout pur, de l'espece qu'on nomme *hématite* (noire), ou *tête vitrée*. On prétend que la terre rouge de *fer* dans l'*hématite rouge* n'est point minéralisée, mais dans l'état d'une chaux pure, due à la décomposition rapide et à la déflagration des pyrites par la voie humide.

La mine de *fer* appelée AIMANT (*magnes*), est grénelée inégalement, de différentes couleurs et figures, assez semblables en poids et en couleur à l'espece de mine de *fer* qu'on appelle *fer en roche*. On ne réduit point l'*aimant* dans les fonderies de *fer*, parce que ce minérai entre très-difficilement en fusion, et qu'il ne donne qu'une très-petite quantité d'un assez mauvais *fer*. Le reste semble être une terre quartzeuse et argileuse. On reconnoit cette mine à la propriété qu'elle a d'attirer la limaille et de petits morceaux de *fer*, et d'indiquer les pôles. *Voyez* le mot AIMANT pour ses propriétés physiques.

Tous les pays qui ont des mines de *fer*, ont aussi du minérai d'*aimant*. L'Afrique en a dans l'Ethiopie; l'Espagne, dans la Biscaye; la France, dans l'Auvergne, le Hainaut, la Lorraine et le Saumurois; le Nord, dans les pays de Gothland et de Vermland en Suede, etc.

La mine de *fer* appelée EMERIL ou PIERRE A LIME (*Smyris*), est vorace, réfractaire, et si pauvre qu'on n'en tire presque rien. Sa couleur est tantôt cendrée ou grisâtre, tantôt brune ou rougeâtre, et ressemble à une pierre compacte, d'un grain alongé et très-roide : elle est très-pesante, et d'une dureté si extraordinaire, que pour la mettre en poudre, l'on est obligé de se servir de moulins ou de machines d'acier, inventées à cet effet. Le peu de métal que contient l'*émeril* n'est point attirable à l'aimant, et ne fait point effervescence avec l'eau-forte : il durcit au feu, et ne peut se fondre sans un flux très-puissant;

mais ce n'est point pour le réduire en métal qu'on exploite l'*émeril ;* car on n'en tireroit que difficilement très-peu de mauvais *fer ;* c'est à cause de ses propriétés pour les Arts : divers Ouvriers s'en servent à sec, à l'eau, à l'huile, ou pour dégrossir ou pour polir les ouvrages de verreries et les métaux, tels que les armes de fer et d'acier, et les glaces ; pour tailler, nettoyer et adoucir quantité de matieres pierreuses. On appelle *potée* ou *boue d'émeril* la substance qui se trouve au fond de l'auge des Lapidaires qui emploient l'*émeril.*

Les mines d'*émeril* qui se trouvent à Gersey et Gernesey, Isles Angloises proche des côtes de Normandie, donnent un minérai grisâtre et solide ; celui d'Espagne est également grisâtre, mais lamelleux ; celui du Pérou est rougeâtre, brunâtre, tendre, graveleux, plein de paillettes de *mica*, et parsemé de petits points d'or et d'argent effectifs ; ce qui le fait nommer *émeril d'or*, *émeril d'argent.* Il y a aussi l'*émeril de cuivre.* On en sépare l'or par l'amalgame avec le mercure. On sait que l'exportation en est prohibée. (Quelques-uns soupçonnent que cet *émeril* du Pérou est le *chumpi* décrit par *Alonzo Barba*, et la mine de *platine* des Modernes). On ne voit cette sorte d'*émeril*, ainsi que celui de Naxie en Grece ; que dans les plus riches Cabinets où il y a des Droguiers complets. On trouve dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences de 1727*, un procédé pour séparer l'or d'avec l'*émeril.* L'*émeril* noirâtre est aussi fort rare ; il est orné de points pyriteux ; on le trouve en Pologne et en Angleterre.

La mine de *fer* appelée MANGANAISE ou MAGNÉSIE (*Magalea, aut Magnesia nigra*) par les Verriers, est encore une mine réputée réfractaire, pauvre et aigre : elle est grenelée ou striée, d'un bleu-noirâtre, et salit plus ou moins les mains. Il y a des *manganaises* brunes massives, ou brunes tirant sur le violet, ou d'un blanc-grisâtre. Il y en a une espece qui ressemble beaucoup à l'hématite noire ; mais la *manganaise* seule est friable et tache les doigts. La *manganaise* est le *Braunstein* des Allemands ; elle ne contient guere que dix livres de substance métallique par cent ; encore

M. *Pott* prétend-il que le fer est étranger à la vraie condition de la *manganaise*, et qu'il n'y existe qu'accidentellement. Quelle est donc la nature de cette matiere métallique ? Seroit-ce une *blende*, espece de zinc ? Un Chimiste François a annoncé, il y a quelques années, que ses essais lui avoient démontré la présence du plomb, du zinc et du cobalt dans quelques especes de *manganaise*. Différens Chimistes Suédois et François y ont soupçonné et découvert un demi-métal particulier. On en a tiré un régule que l'on n'a pu ramener par l'analyse à l'état d'aucun autre métal connu, ni l'imiter par la composition avec les autres substances métalliques. Le régule de *manganaise* n'est aucunement attirable à l'aimant ; et selon M. *de Morveau*, encore plus infusible que la platine. M. *Monnet*, dans son *Nouveau Système de Minéralogie*, place la *manganaise* entre les *spaths fusibles* et les *pierres de corne*, et dit qu'elle colore en cramoisi les substances salines et le verre, se fond avec le borax, et donne un verre transparent, rougeâtre ; avec le sel microscomique, un verre d'un rouge-cramoisi, qui tombe en poussiere à l'air ; avec l'alkali fixe, un verre violet ; avec les verres de plomb, un rouge-brun ; avec les acides, point d'effervescence ; l'acide nitreux en dissout une terre qui lui est propre, que l'alkali précipite : elle clarifie la matiere du verre ; et détonnée avec le nitre, elle donne avec l'eau une lessive d'une belle couleur violette.

M. *de la Peyrouse* dit que depuis que des Forgeurs ont appris à distinguer, au simple coup d'œil, la plupart des mines de cette substance métallique, ils ont observé que jamais ils n'obtenoient d'aussi bon acier, et en aussi grande quantité, dans nos forges des Pyrenées, où l'on traite le *fer* à la Catalane, que lorsqu'ils employoient de la mine abondante en *manganaise*. La prodigieuse disposition qu'elle a de passer à l'état de verre la rend un des flux des plus avantageux pour la fonte du *fer*.

Le tissu de la mine de *manganaise* n'est pas toujours grénelé ; souvent il est composé de stries ou d'écailles plus ou moins fines, qui se croisent. La *manganaise* d'Ilefeld en Thuringe est en faisceaux divergens. Cette

mine est souvent traversée de filons quartzeux ou pyriteux : on la trouve abondamment répandue dans la France, dans le Piémont, dans la Toscane, dans les Etats de Gênes, dans la Misnie, dans la Bohême, dans la Silésie, dans la Saxe, en Norwege et en Angleterre, proche les collines de Mendippo, dans le Comté de Sommerset.

M. *de la Peyrouse*, de l'Académie des Sciences de Toulouse, a donné la description des mines de *manganaise* des Pyrenées. Il en possede, (même dans l'état de *mine native*, et qui a la couleur et la configuration de son régule), qui ont été tirées des belles et riches minieres de *fer* de la montagne de Rancié près le village de Sem, vallée de Vicdessos, au comté de Foix, et aux mines de Lapineuse au Canigou, près d'Arles en Roussillon. Il y en a de solides, de cristallisées et dans l'état de chaux. M. *Chaptal* vient aussi de découvrir dans les Cévennes, près de Saint-Jean de Gardanenque, des veines d'une *manganaise* en prismes presque toujours héxaedres; d'autres dans un état de pulvérulence et noires.

La *manganaise* est d'un usage fort ancien dans la Verrerie, puisque *Pline*, *liv. 34, chap. 13*, et *liv. 36, chap. 26*, en parle dans le récit qu'il fait de la maniere de fabriquer le verre dans les temps les plus reculés; et qu'il ajoute dans un autre endroit, à l'occasion d'un faux aimant trouvé chez les Cantabres, qu'il ne sait pas s'il sert aussi à la fonte du verre. La *manganaise* sert aux Potiers de terre pour noircir les couvertes de leurs ouvrages. Les Verriers en mettent aussi dans le verre fondu, pour lui enlever sa couleur bleuâtre ou verdâtre, et lui donner une transparence sans couleur; c'est de là qu'on l'a appelée le *savon du verre*. Les Emailleurs ont remarqué que, quand on en met trop dans le verre fondu, loin de le purifier et de le blanchir, elle augmente la couleur bleuâtre, et le rend un peu opaque ou d'une couleur violet-pourpre; tel est le défaut trop commun du verre de Saxe et de Bohême. M. *de la Peyrouse* prétend que si dans l'opération on surcharge le verre de phlogistique, la couleur disparoît; enlevez cet excès, elle revient. *Consultez* la *Lettre de M. de Morveau*, à

M. l'Abbé Rosier, *sur la décoloration spontanée d'une dissolution phosphorique de* manganaise, *et sur quelques propriétés de cette substance métallique.*

La mine de *fer*, appelée PIERRE DE PÉRIGORD (*Lapis Petracorius*), est une substance métallique, que l'on peut mettre au nombre des mines de *fer* de la moindre espece, ou les plus pauvres. La *pierre de Périgord* a été nommée ainsi, parce que la premiere a été trouvée en terre perdue, à deux lieues aux environs de Perouse dans le Périgord. Ce que les Droguistes vendent sous le nom de *pierre de Périgueux*, a des formes et des propriétés peu constantes; nous en avons vu qui étoit à tous égards une espece de *manganaise*, et c'est la meilleure espece; d'autre qui n'étoit qu'une espece de scorie de fer ou de mâchefer. Cette derniere, qui est la plus ordinaire, est poreuse, d'un noir-jaunâtre, facile à casser, mais difficile à réduire en poudre; semblable à cette sorte de *faux fer* que l'on trouve répandu sur la surface des terres, dans les vallées, dans les bois, et partout où il y a eu autrefois de petites fonderies ou forges portatives: on en trouve aussi dans les environs des volcans.

La MINE DE FER MICACÉE (*Mica ferrea*), est souvent arsenicale, composée d'écailles très-minces, brillantes et peu compactes, facile à écraser, et tachant les doigts. Sa couleur est tannée, obscure; elle devient rouge par le frottement; elle donne à la fusion un *fer* aigre et cassant. C'est une espece d'*eisenran*. Voyez EISEN-MAN.

La MINE DE FER LIMONEUSE est composée de particules de *fer* plus ou moins atténuées et dans l'état de chaux. Leur couleur est ou bleuâtre ou rougeâtre, ou jaunâtre comme du fer rouillé. Dans le premier cas, c'est une bonne mine de *fer* noirâtre, comminuée et chariée par des courans d'eau qui se rendent dans des lacs ou des étangs, ou au bord des rivieres; c'est là que les portions métalliques se seront déposées en forme de sédiment ou de mine égarée. Dans le second et troisieme cas, c'est une eau acido-minérale, qui arrose des mines de *fer*, en charie, décompose et précipite une partie sous la forme d'*ochre*

martiale jaune, ou *de sanguine à crayon ;* c'est communément dans des endroits creux et serrés qu'on trouve cette espece de mine de *fer*. Souvent ces ochres ne sont que des décompositions de pyrites sulfureuses et martiales, déposées et unies peut-être à de la terre argileuse ; et ces dépôts d'ochre martiale, de safran de Mars et d'æthyops martial, varient beaucoup dans leur couleur, à cause des différentes terres auxquelles ils sont unis : c'est même de la quantité et de la qualité de cette terre non métallique que dépend la fusibilité plus ou moins grande, et du produit de ces mines de *fer* déguisées et par transport. Celles qui sont unies à une terre argileuse, comme celles du pays de Liége, entrent difficilement en fusion, tandis que celles qui sont mêlées à la terre calcaire, comme celles du Comté de Namur, sont très-fusibles. La terre martiale jaune ou couleur de rouille des mines de *fer* limoneuses paroît être un des résultats du vitriol formé par la décomposition lente des pyrites sulfuro-martiales.

Les *mines limoneuses* sont toujours graveleuses, sablonneuses et caverneuses ; on les trouve par couches et par lits sous l'eau, et sous la forme d'une matiere terreuse peu compacte, dans les endroits humides ou marécageux ; elles semblent s'y être formées comme le *tuf*. Il n'est pas rare d'y rencontrer des corps étrangers. Le *fer* qu'on en retire par la réduction, est plus ou moins attirable à l'aimant ; tantôt il est cassant à froid, tantôt il casse à chaud : c'est, à proprement parler, une mine ochracée de *fer*, mais qui differe un peu de l'ochre. *Voyez* OCHRE. On trouve de ces mines en plusieurs endroits de l'Europe, et particuliérement en France.

Il est rare qu'on travaille à réduire les mines d'ochre, tandis que les Mineurs exploitent et fondent volontiers les *mines limoneuses*. La figure bizarre qu'on remarque dans les diverses glebes ou morceaux de cette espece de mine, est assez difficile à expliquer. L'une est tantôt rougeâtre et à petit grain ; une autre est verdâtre, happe à la langue, et est ou sableuse ou en grains gros comme des avelines ; une autre est noire comme du *fer brûlé*, ou poreuse comme l'ostéocolle ;

ou en bâtons comme des stalactites ; ce qui l'a fait appeler *mine de fer à tuyau ;* ou en globules détachés et arrondis comme des pois ; ou ovoïdes, aplatis comme des féves, ce qui l'a fait appeler *mine de pois* ou *mines de féves :* si ces globules sont réunis ou groupés en masse, alors on dit, *mine de fer en poudingue.* Les *mines de fer limoneuses*, en godets, en écailles, en géodes, ou pierres d'aigles, ou lenticulaires, ou en rognons, ou en morceaux roulés, etc. appartiennent encore à cette espece.

La MINE DE FER EN SABLE OU ARÉNACÉE, n'est communément qu'un amas de grains de *fer* qui ont été entraînés de leur miniere par où l'eau a passé, dégrossis par le frottement, par la fréquence et la durée du roulis, enfin déposés sur les havres, dans les endroits où l'eau se perd dans la mer. Ce *fer*, dont on vient de découvrir dans la Virginie une très-belle mine, est souvent très-riche, attirable à l'aimant, un peu malléable, et par conséquent une espece de *fer vierge.* Sa couleur est d'un noir plus ou moins foncé : il rend à la fusion jusqu'à quatre-vingts livres de *fer* par quintal. La mine de *fer en sable* n'est donc qu'une mine de transport. Cette mine de *fer en sable* ne doit pas être confondue avec la mine *sablonneuse*, qui ne contient ordinairement que peu de *fer*, beaucoup de sable quartzeux ou spatheux, et dont la couleur est ochracée et la forme onduleuse. C'est ordinairement dans un sable de cette espece que se trouve l'or en paillettes, ou l'or de lavage. *Voyez* OR.

Observations générales sur le FER *et ses usages.*

On voit, par ce qui vient d'être exposé, que le *fer* se rencontre dans les eaux, dans les différentes terres et dans les pierres : il est allié à quantité de minéraux, de pyrites, de demi-métaux et de métaux, et sur-tout avec les mines d'or. Suivant la nature des menstrues qui l'ont attaqué, ces menstrues se colorent différemment, et se filtrant ainsi à travers les matieres fossiles, ils impriment leur teinte à quantité de marbres, d'argiles à Potier, de jaspes, d'agates, de cristaux, de pierres précieuses, de pétri-

fications, etc. ; il se trouve dans les végétaux et dans les animaux ; en un mot, tout notre globe et tout ce qui y est contenu est mêlé de parties de *fer* : mais si le *fer* est le métal le plus abondant dans les mines, il est aussi celui qui est le plus facile d'en tirer. Ainsi rien de si commun que les mines de *fer*, et de si varié : figure, couleur, mélange, profondeur, inégalité, presque rien n'est semblable.

C'est en consultant les Ouvrages des Métallurgistes, *Emmanuel Swedenborg de Ferro*, le *Dictionnaire de Chimie*, celui *des Arts et Métiers*, et notre *Minéralogie*, qu'on y apprendra les moyens d'approprier ce métal à nos besoins. Nous devons encore dire ici qu'en 1755, l'Académie de Besançon avoit proposé pour sujet du Prix qu'elle devoit distribuer en 1756 : *De déterminer la meilleure maniere de construire et de gouverner un fourneau ; de fondre les mines de* fer *relativement à leurs différentes especes ; de diminuer la consommation des charbons, d'accélérer le temps de chaque coulée, et de donner une meilleure qualité au* fer *et à la fonte* : cet objet a été rempli par M. *Robert*, Maître de Forges, etc. dans un Mémoire intitulé *Méthode pour laver et fondre avec économie les mines de* fer *relativement à leurs différentes especes*. Mais, comme les détails qu'il présente ne sauroient être compris sans le secours des figures, nous renvoyons nos Lecteurs à l'Ouvrage même, qui est imprimé *in-12*. à Paris.

Communément il faut écraser et laver la mine de *fer* dans une fosse appelée *lavoir* ou *patouillard*, avec une eau courante qui emporte les parties terreuses inutiles. On la fond ensuite à l'aide d'un fondant et d'un feu violent et entretenu à force de charbon. (La plupart des mines de *fer* blanches, et celles qui sont mêlées d'arsenic, demandent à être grillées et ensuite exposées à l'air, préalablement avant que de les laver.) On tient le *fer* fondu pendant douze heures ; puis on le coule en lingots, dans des moules ou ruisseaux triangulaires de sable. Ce *fer* de premiere fonte s'appelle *fer en gueuse* ou *fer de fonte*. Chaque lingot pese dix-huit cents livres ou environ : c'est avec ce *fer* qu'on fait des pots, des vases, des tuyaux, des boulets de canon, des bombes, des mortiers, des

marmites, des poids à peser, des contre-cœurs de cheminée. Si on vouloit des ustensiles plus fins, il faudroit tenir le *fer* en fusion pendant seize heures au moins. On prétend que le *fer* ayant la propriété d'augmenter de volume en cessant d'être fluide, donne aux vases jetés en moule la régularité et la précision qu'on leur reconnoît.

On peut, dans l'instant de la fonte, connoître si le *fer* est cassant à froid ou à chaud. Le premier est le *fer doux* : il est ductile, très-malléable étant rougi au feu ; mais il est fragile et casse sous le marteau étant refroidi. Le *fer* cassant à chaud est le *fer ferme* ; étant rougi, il se casse sous le marteau, et se sépare par éclats en beaucoup de morceaux ; mais étant refroidi, il prend du corps, résiste au marteau, et s'y laisse en quelque sorte étendre plutôt que d'y casser. Quand le *fer* est doux et ductile, ses parties sont dans l'endroit de la fracture, petites comme du sable fin ; mais lorsqu'il est aigre et fragile, elles sont grosses, anguleuses, et offrent à l'œil des parties comme rhomboïdales. Pour purifier davantage le *fer*, on le fait passer par la forge de l'affinerie où on le fond de nouveau, en le remuant fortement avec des barres de *fer*. Lorsqu'il est à demi refroidi, on le porte sur des enclumes, où, à l'aide d'un marteau de plus de six cents livres pesant, on le bat et rebat en tout sens ; alors le *fer* est malléable. On le porte de là à la chaufferie, où, après avoir supporté la violence du feu jusqu'à l'incandescence, on le travaille de nouveau sur l'enclume, et à l'aide des bras nerveux des Forgerons, on le travaille et on l'étend de la maniere que l'on veut, en barres rondes, ou carrées, ou plates, en carillons, en bottes, en courçons, en cornettes, en plaques, en tôle : c'est ainsi que se fabrique le *fer forgé*, et que par le moyen du martelage, on peut le réduire en feuilles, qu'on enduit d'étain pour le préserver de la rouille : on le nomme alors *fer-blanc*. Le fil d'archal, les cordes de claveçin, de psaltérion, etc. se tirent du *fer en barre*, qu'on fend en deux avec des roues d'acier, pour en former des verges de *fer* : on passe celles-ci par une filiere ou planche de fer percée d'un nombre de trous

de différens diametres ; on les amene par ce moyen à la finesse d'un cheveu.

L'*acier* n'est qu'un *fer* purifié et raffiné par la cémentation, surchargé de phlogistique, et ensuite trempé. En cet état il peut couper et limer le *fer ;* il a une flexibilité très-élastique. On en fait des râpes, des ciseaux, des lancettes, des rasoirs, des aiguilles, des lames de sabre, d'épée et de couteau, des filieres pour les Tireurs d'or, et des burins pour les Graveurs. On lui retire cette abondance de phlogistique en le cémentant avec des substances maigres, et il reprend alors sa premiere condition de *fer*. On distingue plusieurs sortes d'*acier ;* les Orientaux ont mieux que nous le petit art de damasser ou onder l'*acier ;* cela ne se fait pas en y introduisant de l'or et de l'argent, comme on le croit vulgairement, mais par le seul effet d'une percussion souvent réitérée. Les Persans savent parfaitement bien damasser avec le *vitriol de fer* les ouvrages d'*acier*, et cet *acier* dont ils se servent s'apporte de Golconde ; c'est le seul qui se puisse bien onder : aussi est-il différent du nôtre.

Le *fer de fonte*, celui *de forge* et l'*acier*, sont d'un usage continuel et indispensable. Nous avons dit que le *fer* seul fournit à la navigation, au charroi, à la culture de la terre, et à tous les Arts les ustensiles dont ils ont besoin pour abattre, pour affermir, pour creuser, pour tailler, pour embellir, pour produire, en un mot, toutes les commodités de la vie. Les Sauvages en sentent aussi bien le prix que les Nations les plus policées, puisqu'ils donnent à nos Voyageurs commerçans une assez grande quantité d'or et d'argent ou d'épiceries pour une serpe, une bêche, un hoyau, ou quelque autre instrument de *fer*. Les *fers* different beaucoup entre eux ; mais ce seroit un grand malheur qu'ils fussent tous égaux ; nos besoins ne le sont pas.

M. *de la Folie*, de l'Académie de Rouen, a donné un procédé pour appliquer sur le *fer* poli un vernis de la plus grande solidité ; il faut frotter avec de la cire la piece de *fer* travaillée et chaude, et l'exposer ensuite au feu à diverses reprises. Le *fer* chaud éteint dans l'huile, y acquiert un vernis, moins brillant à

la vérité que dans la cire, mais capable de préserver de la rouille, les clous, les boulons de *fer* qui assemblent les pieces de bois des navires. Ce seroit un moyen d'en retarder le dépérissement, puisque la plupart manquent par les ferrures qui, en se rouillant, cessent d'en entretenir la liaison.

Le *fer* est aussi d'un grand usage en Médecine, et selon M. *Bourgeois*, un des meilleurs remedes que la matiere médicale nous fournisse: selon lui, il détruit les levains acides et glaireux des premieres voies; il enleve les obstructions des visceres du bas-ventre; il donne du ton au genre nerveux. Conséquemment, dit-il, c'est un excellent remede dans les maladies hystériques et hypocondriaques, dans les pâles couleurs ou opilations des jeunes filles, dans la suppression, la diminution, décoloration et dérangement des regles des femmes, de même que dans les pertes et regles trop fréquentes et trop abondantes, qu'il rétablit dans l'état naturel. Les Maréchaux se servent avec succès, poursuit M. *Bourgeois*, de la limaille de *fer* pour détruire des vers ascarides auxquels les chevaux sont sujets, et qui leur causent la fievre et des démangeaisons insupportables au fondement. On fait grand cas de la limaille de *fer* qui a été exposée à la rosée de Mai, pour en faire un *safran de Mars* apéritif. M. *Geoffroy* a beaucoup célébré la vertu balsamique et vulnéraire du *fer*. Il y a long-temps que l'on a dit de ce métal, *pungit et ungit*, *sauciat et sanat*.

Le *fer* et le soufre combinés produisent quelquefois dans l'intérieur de la terre, des ravages redoutables. *Voyez l'article* PYRITE, *celui de* VOLCAN, *et celui de* TREMBLEMENT DE TERRE. C'est aussi par le moyen du *fer* et des mélanges convenables, qu'on imite, sans le secours de la machine électrique, ces phénomenes désastreux et les météores ignées, tels que le *tonnerre* et les *éclairs*. Voyez *ces mots*.

FER A CHEVAL. Espece de grande *Chauve-souris*, ainsi dénommée d'après un caractere de sa conformation. Voyez *à l'article* CHAUVE-SOURIS.

FER A CHEVAL. C'est le *merle à collier*, d'Amérique, de M. *Brisson*. *Catesby* l'a nommé improprement *grande*

alouette. Cet oiseau, plus gros qu'un merle, et qui se perche, se trouve à la Virginie, à la Caroline et dans beaucoup d'autres endroits de l'Amérique Septentrionale ; il vit de menues semences ; il fait entendre au printemps son chant qui est très-agréable. Le plumage supérieur est varié de brun, de roussâtre et de noirâtre ; l'inférieur est jaunâtre : mais il a sur la tête une raie blanchâtre ; entre l'œil et la narine une tache jaune, et derriere l'œil une raie noirâtre ; il y a sur la poitrine une large tache noire *en fer à cheval ;* son bec est noirâtre ; les pieds et les ongles sont bruns.

Fer a cheval, *Coluber hippocrepis*, Linn. ; *Natrix hippocrepis*, Laurenti. Ce serpent se trouve en Amérique ; il est du troisieme genre. *Laurenti* dit qu'il a la tête recourbée par devant, d'une couleur livide, marquée en dessus de taches en forme de croissant. On distingue une bande brune entre les yeux, et une autre d'une figure courbe derriere l'occiput. La teinte du corps est livide comme celle de la tête, et marquée d'une multitude de taches rondes et brunes, disposées sur plusieurs rangées, et qui vont en diminuant de grandeur, depuis la rangée du milieu jusqu'à celles qui sont sur les parties latérales. L'abdomen est recouvert par deux cents trente-deux grandes plaques, et le dessous de la queue est garni de quatre-vingt-quatorze paires de petites plaques.

Fer de cheval, *Ferrum equinum*, Lobel Icon. 82. Plante qui croît aux lieux incultes dans les pays chauds, en Provence, etc. On en distingue plus communément deux especes ; l'une vivace, et l'autre annuelle. Sa racine est ligneuse et un peu fibrée : elle pousse plusieurs tiges hautes de six à huit pouces, rameuses, anguleuses et garnies de feuilles ailées, oblongues, un peu semblabes à celles de la lentille : les folioles sont au nombre de sept à neuf, terminées par une impaire, un peu échancrées à leur sommet. Sa fleur est légumineuse, solitaire, petite et jaune ; il lui succede une gousse plate, très-comprimée, courbée, godronnée ou échancrée sur les deux bords, (dans d'autres especes la gousse n'a des échancrures qu'au bord intérieur,) de maniere qu'elle semble com-

posée de plusieurs pieces courbes et mises bout à bout comme en fer à cheval. Dans l'espece de *fer de cheval* vulgaire ou annuel, *Ferrum equinum vulgare*, Col. Pars I, 300; *aut siliqua simplici, sive singulari*, C. B. Pin. 349; *Hippocrepis unisiliquosa*, Linn. 1049, la silique est simple; elle est double dans l'espece qui est vivace, *Ferrum equinum, siliquâ multiplici*, C. B. Pin. 349; *Hoppocrepis perennis*. Chaque lobe renferme une semence figurée en croissant. On estime cette plante vulnéraire, stomachique et alexipharmaque.

FER DE LANCE, dénomination particuliere et distinctive d'une espece de *chauve-souris*. Voyez *à l'article* CHAUVE-SOURIS.

FER SCISSILE. *Voyez l'article* PIERRE HÉMATITE *au mot* FER.

FEROCOSSE. Dans l'Isle de Madagascar on donne ce nom à une espece de palmiste qui porte une espece de petit chou rond, dont les insulaires se nourrissent.

FERRA. *Voyez à l'article* LAVARET.

FERRARE. *Voyez* FARAIRE.

FERRET D'ESPAGNE. *Voyez l'article* PIERRE HÉMATITE *au mot* FER.

FERRUGINEUX. Est ce qui participe de la nature du *fer*, ou qui contient des particules de ce métal. La plupart des eaux minérales sont ferrugineuses. Il y a aussi : L'*ochre de fer*, etc. *Voyez* FER, OCHRE, et *l'article* EAU.

FERRUGO. On donne ce nom à la *rouille de fer* qui se produit naturellement sur les barres de ce métal, exposées à l'impression de l'humidité.

FÉRULE, *Ferula*. Nom d'un genre de plantes de la famille des *Ombelliferes*. La plupart sont des herbes fort grandes, et produisent un suc gommo-résineux, d'une odeur désagréable.

Il y a : La *férule* à feuilles de couleur glauque en dessous, *Ferula glauca*, Linn.; elle croît en Italie et en Sicile. La *férule* à feuilles découpées comme celles du persil, *Ferula Tingitana*, Linn.; *Ferula lucida Hispanica*, Tourn. 321; elle croît naturellement en Espagne et à Tanger. L'espece qui croît dans le Levant, *Ferula Ferulago*, Linn.; Tourn. Cor. 22. On trouve dans cette derniere contrée la *férule* à feuilles

de méum, *Ferula meoïdes* Linn. ; *Laserpitium orientale, folio Mei, flore luteo*, Tourn. Cor. 23. La *férule* qui fleurit aux nœuds du haut de sa tige, *Ferula nodiflora*, Linn. ; *Ferula minor ad singulos nodos umbellifera*, Tourn. 321 ; elle croît dans la Carniole. La *férule* de Perse ; c'est l'espece qui donne l'*assa fœtida*. Voyez *cet article*. Parlons maintenant de la *férule* ordinaire.

FÉRULE COMMUNE, *Ferula communis*, Linn. ; *etiam folio fœniculi, semine latiori et rotundiore*, J. B. 3, part. 2, 43 ; *Ferula fœmina Plinii*, Bauh. Pin. 148 ; Tourn. 321. Plante des pays chauds de l'Europe, vers les côtes de la Méditerranée. Sa racine est vivace, grande, branchue, droite, noirâtre, et pleine d'un suc laiteux. Sa tige est haute de quatre à six pieds, grosse, cylindrique, fongueuse, moëlleuse, rameuse, devenant dure vers l'automne, et ensuite ligneuse. Ses feuilles ressemblent à celles du fenouil ; mais elles sont plus amples : il naît aux sommités beaucoup de fleurs en ombelles, jaunâtres, et disposées en rose ; une fraise de feuilles accompagne tant les ombelles partielles que l'ombelle totale. Lorsque la fleur est passée, il paroît des semences jointes deux à deux, grandes, ovales, minces et enveloppées d'une membrane : on en cultive dans nos Provinces Méridionales et dans nos jardins.

La moëlle de la *férule*, prise en décoction, est astringente et sudorifique. Sa semence est carminative. On se sert de ses tiges encore molles, pour lier et supporter les plantes qui s'inclinent trop. Les Régens des Colléges se servoient autresfois de ce sarment fongueux et verdâtre, pour châtier leurs Disciples : l'usage de cet instrument si connu actuellement des jeunes Écoliers, se trouve dans l'antiquité. *Martial* a appelé la *férule* :

. . . . . *Sceptrum Pedagogorum*
Invisum nimiùm pueris, gratumque magistris.

En Grece le creux de la tige de la *férule* (*Narthex*) est abondamment rempli d'une moëlle blanche, qui étant bien seche, prend feu comme la mêche ordinaire (l'amadou). Ce feu s'y conserve parfaitement

bien, et ne consume que peu à peu la moëlle, sans endommager l'écorce ; ce qui fait qu'en certains pays, sur-tout en Sicile, au témoignage de *Ray*, on se sert de cette plante pour transporter du feu d'un lieu à un autre. Cet usage est de la premiere antiquité, et nous explique le passage de *Martial*, où il fait dire aux *férules : Nous éclairons par les bienfaits de Prométhée.* Ces mêmes tiges sont quelquefois assez fortes pour servir d'appui-main, mais en même temps trop légeres pour blesser ceux que l'on frappe; c'est pourquoi *Bacchus*, l'un des plus grands Législateurs de l'Antiquité, ordonna sagement aux premiers hommes qui burent du vin, de se servir de cannes de *férules*, parce que souvent dans la fureur du vin ils se cassoient la tête avec des bâtons ordinaires; les Prêtres du même Dieu s'appuyoient sur des tiges de *férule*. Cette tige étoit autrefois le sceptre des Empereurs du Bas-Empire; elle étoit aussi le symbole de l'autorité royale; on l'employoit alors avec art, en particulier pour faire des ouvrages d'Ébénisterie les plus précieux ; aujourd'hui on la fait servir de combustible dans la Pouille, et elle ne sert plus en Grece même qu'à faire des tabourets : pour cela on applique alternativement en long et en large les tiges seches de cette plante, pour en former les cubes arrêtés aux quatre coins avec des chevilles de bois. Ces cubes sont les plants des Dames d'Amargos. *Plutarque* et *Strabon* observent qu'*Alexandre* tenoit les Œuvres d'*Homere* dans une cassette de *férule*, à cause de sa légéreté.

FÉTICHE. Poisson qui se pêche en Afrique, à l'embouchure du Niger, et qui tient son nom du respect ou de l'espece de culte que les Negres d'Afrique lui rendent, comme à l'interprete de leur Divinité. Sa peau, qui est brune sur le dos, devient plus claire et plus brillante près de l'estomac et du ventre. Son museau est droit et terminé par une espece de corne dure et pointue de trois pouces de longueur. Ses yeux sont grands et vifs : aux deux côtés du corps, proche des ouïes, on découvre quatre ouvertures longues, dont on ignore l'usage ; on en voit de sept pieds de longueur et plus. *Hist. Gén. des Voyag. tom. IV, pag. 262, édit. in-4°.*

Les

Les Negres, sur-tout ceux du Royaume de Benin, ont aussi d'autres Dieux tutélaires; ce sont des serpens, etc. Il s'en trouve dans leurs maisons un si grand nombre qu'à peine s'y trouve-t-il quelque endroit libre. Ces idoles ont aussi des huttes particulieres, où les Habitans vont quelquefois leur offrir des sacrifices. Leurs Prêtres s'attribuent une correspondance avec le diable, et l'art de pénétrer dans l'avenir par le moyen d'un pot percé de trois trous, dont ils tirent un certain son. *Voyez* maintenant SERPENT FÉTICHE, et ce qui est dit à l'occasion des *fétiches* vers la fin de l'*article* CROCODILE.

Le Pere *Nicolson dit* (*Essai sur l'Histoire Naturelle de Saint-Domingue*) que « les *fétiches* sont des figures » de pierre ou de bois, grossiérement sculptées, que » l'on regarde comme les fausses Divinités des Indiens : » peut-être n'en faisoient-ils qu'un sujet d'amusement ; » peut-être prenons-nous pour des idoles ce qui » n'étoit chez eux que des hiéroglyphes. »

FÉTU-EN-CUL ou OISEAU DU TROPIQUE. *Voyez* PAILLE-EN-CUL.

FÉTUQUE, *Festuca*, Linn. Genre de plantes de l'ordre des *Graminées*, ainsi que celui des *Bromes*. Les *fétuques* ont les épillets alongés, pointus et presque cylindriques, et semblent tenir le milieu entre les *poa* et les *bromes*. Il y a beaucoup de rapports entre ces genres ; *Voyez* POA. La *fétuque* ou *chiendent flottant* appartient aux *fétuques ;* Voyez MANNE DE PRUSSE. Il y a : La *fétuque* que les moutons broutent avec plaisir, *Festuca ovina*, Linn. ; *Gramen foliis junceis brevibus majus, radice nigrâ*, Bauh. Pin. 5 ; cette espece croît en France et dans d'autres parties de l'Europe, aux endroits montueux, secs et arides. La *fétuque* hétérophylle, des environs de Paris, *Gramen avenaceum minus, foliis inferioribus capillaceis, superioribus verò latioribus*, Tourn. 525. La *fétuque* à panicule rougeâtre, des prés secs de France, *Festuca rubra*, Linn. La *fétuque* des buissons, d'Espagne et du Danemarck, *Festuca dumetorum*, Linn. La *fétuque* qui forme dans le parterre au Jardin du Roi de très-belles touffes, d'une couleur glauque fort remarquable, *Festuca glauca*, *an Festuca amethystina*, Linn. ; cette espece croît natu-

rellement aux environs de Murat en Auvergne. La *fétuque* à racines rampantes et traçantes, de l'Arabie et de la Palestine, *Festuca reptatrix*, Linn. La *fétuque* à panicule dorée, du Dauphiné et de l'Auvergne, *Festuca aurea*, Flor. Franç.; *Gramen paniculâ pendulâ aureâ*, Bauh. Pin. 3. La *fétuque* queue de rat, des murs et lieux sablonneux de l'Europe, *Festuca myuros*, Linn.; *Gramen murorum, spicâ longissimâ*, Vaill. Par. 94. La *fétuque* bromoïde, des environs de Paris, *Festuca bromoïdes*, Flor. Fr. *Gramen paniculatum bromoïdes minus, paniculis aristatis, unam partem spectantibus*, Tourn. 518. La *fétuque* à feuilles piquantes, de la Provence, *Festuca phœnicoïdes*, Linn.; *Gramen loliaceum maritimum, foliis pungentibus*, Tourn. 516. La *fétuque* à épillets bruns, de la Palestine, *Festuca fusca*, Linn. La *fétuque* à balles d'ivroie, des Provinces Méridionales de la France, *Gramen loliaceum, paniculâ multiplici et spicatâ*, Tourn. 516. La *fétuque* élevée, des pâturages de l'Europe, *Festuca elatior*, Linn.; *Gramen paniculatum elatius, spicis longis, muticis, squammosis*, Tourn. 522; elle est haute de deux à quatre pieds, et forme un bon fourrage. La *fétuque* inclinée, des landes de l'Europe, *Festucâ decumbens*, Linn.; *Gramen avenaceum, parvum, procumbens, paniculis non aristatis*, Tourn. 255, etc.

Il y a une espece de *fétuque* surnommée *droue*, qui semble être un seigle bâtard ou une avoine sauvage, et qu'on trouve en quantité entre les blés, parmi l'orge, et le plus souvent entre les seigles quand l'hiver a été humide. Cette *fétuque* pousse des tiges ou tuyaux bas, d'un à deux pieds, menus, faciles à se fendre, et garnis de feuilles semblables à celles du froment: ses sommités soutiennent des épis pareils à ceux de l'avoine; ils sont panachés de vert et de blanc, et renferment des grains grêles, oblongs, rougeâtres et barbus: ces épis sont quelquefois ramassés comme un petit paquet, d'autres fois ils sont dispersés. Cette plante est bonne pour conduire les tumeurs à suppuration. Les pauvres du Nord mêlent souvent la farine de la *droue* avec celle de quelque bon grain pour en faire un assez mauvais pain.

FEU, *Ignis*. On doit considérer le *feu* sous deux états différens; ou entrant comme principe dans la

composition des corps, ou bien seul dans son état naturel. L'examen du *feu* considéré comme entrant dans la composition des corps, et qu'on nomme alors phlogistique, est absolument du ressort de la Chimie; et pour le connoître sous ce point de vue, nous renvoyons au *Dictionnaire de Chimie*, ainsi qu'aux Ouvrages des Pyrologistes, et sur-tout au *Traité du Feu*, par *Boerhaave*.

Le *feu* que les Scolastiques regardent comme un des quatre élémens et comme le premier agent de la Nature; le *feu*, dis-je, considéré dans son état naturel, mérite proprement le nom de *feu*, de matiere du soleil, de la lumiere, de la chaleur. Cet élément naît avec nous, pénetre notre propre substance; ses effets nous suivent par-tout, rien ne nous est plus familier; et c'est peut-être une des raisons qui nous empêchent d'en connoître plus particuliérement la nature. Le soleil (dans l'hypothese que cet astre est une masse de *feu*) paroît être comme le réservoir général de cette substance qui semble en émaner perpétuellement. Le *feu* se répand dans tous les corps que nous connoissons; il paroît plus abondant dans les corps animés que dans les autres. On prétend qu'il n'entre pas comme principe essentiel à leur mixtion, puisqu'on peut les en priver, du moins en grande partie, sans qu'ils souffrent pour cela la moindre décomposition. Il n'en est pas moins vrai qu'il est nécessaire à toutes les compositions et décompositions des corps. Le plus grand changement que sa présence ou son absence leur cause, est de les rendre ou fluides ou solides; en sorte qu'on peut regarder la plupart des autres corps comme solides de leur nature; et le *feu*, comme fluide par essence, et principe de la fluidité des autres.

Une des principales propriétés de ce *feu* pur, est de pénétrer facilement tous les corps, de se distribuer entre eux avec une sorte d'égalité. Une autre propriété du *feu* est de dilater tous les corps qu'il pénetre par la ténuité et la division infinie de ses parties, et le mouvement prodigieux en tout sens dont elles sont douées. Les Physiciens ont profité de cet effet pour construire des thermometres qui leur font connoître les variations de la température de l'atmosphere.

Nous avons dit que le *feu* est regardé généralement comme principe de la lumiere et de la chaleur. Il peut donner l'un et l'autre en même temps, et produire l'un des deux effets, sans être la cause du second; c'est-à-dire, que le *feu* peut donner de la lumiere sans chaleur, et de la chaleur sans lumiere. La lumiere n'est donc pas un signe certain de la présence de la chaleur; les écailles de poissons qui sentent mauvais, le bois pourri, les vers luisans, le phosphore donnent de la lumiere sans une chaleur sensible. Les rayons de la lune rassemblés dans le foyer d'un miroir ardent donnent une masse lumineuse qui n'a aucune action sur la boule d'un thermometre. La chaleur peut exister de même sans lumiere. Un fer chaud peut contenir assez de parties de *feu* pour brûler, enflammer des corps combustibles, quoique dans l'obscurité la plus profonde il ne répande aucune lumiere. Donc la lumiere n'annonce pas toujours la présence du *feu* d'une façon aussi constante que la chaleur.

Quoique le *feu* soit par-tout, il a fallu que les hommes, pour l'approprier à leurs besoins, inventassent des moyens de le faire paroître : le frottement ou le choc des corps durs, le mélange de certaines liqueurs, la plupart des phosphores, les miroirs concaves, et les verres convexes, sont les principaux moyens que l'industrie des hommes a imaginés pour commander en quelque maniere à cet élément.

Les expériences de l'électricité, qui paroissent avoir un rapport si intime avec le phénomene du tonnerre, prouvent d'une maniere bien sensible, avec quelle profusion le *feu* est répandu dans toute la Nature. *Voyez* TONNERRE.

Lorsque le *feu* est caché dans les corps, qu'il y est fixé, devenu une de leurs parties constituantes, il y est paisible, et dans une sorte d'inertie; son existence ne nous est plus sensible : mais s'il agit visiblement, il est libre, il consume les corps. D'après cette derniere propriété, nous dirons que le *feu* est cet être actif que nous reconnoissons à son éclat, qui nous donne de la chaleur, et qui nous cause de la douleur lorsque nous en approchons de trop près; mais qui, à une certaine distance, nous fait éprouver

une sensation à peu près égale à celle que nous ressentons dans une saison moyenne et tempérée : toutes ses parties se mettent en équilibre avec elles-mêmes, agissent et se répandent avec égalité dans les corps, mais sans tendre vers aucun point de la terre : ses principales propriétés sont d'exciter la chaleur dans les corps animés et inanimés, de causer l'évaporation des fluides, la vitrification des terres et pierres, la détonation, la calcination, la fusion et réduction des métaux, la combustion et l'incinération des végétaux et des animaux, la liquéfaction des résines, d'être le principe de la fluidité des autres corps, etc. M. *de Voltaire*, dans sa *Dissertation sur le feu*, jugée digne de l'impression par l'Académie des Sciences, rappelle en deux vers toutes les propriétés du *feu*. Voici la belle épigraphe qu'il a mise à la tête de sa piece :

Ignis ubique latet, naturam amplectitur omnem ;
Attrahit et pulsat, dividit atque parit.

Pour produire tous ces effets, le *feu* a besoin d'aliment ; et les matieres les plus propres à lui en servir, sont les huiles, les tourbes, les différentes especes de charbons, le bois, etc. ajoutez à cela l'accès libre de l'*air*. Voyez *ce mot*.

Feu Saint-Antoine. *Voyez* à l'article Seigle ; *Mal Saint-Antoine*.

Feu Brissou. *Voyez son article* à la suite du *mot* Exhalaisons.

Feu du Ciel. C'est le *tonnerre*. Voyez *ce mot*.

Feu électrique. Les météores ignées sont tous, ou presque tous, des *feux électriques*. Ce fluide électrique dont l'atmophere est plus ou moins chargée, doit influer beaucoup sur les corps, et il paroît tirer son origine de l'exhalaison des différentes vapeurs plus ou moins subtiles qui se dégagent de matieres en fermentation dans notre globe : peut-être aussi sont-elles semblables à celles qui circulent dans les lieux souterrains et dans les mines. Ces exhalaisons sont susceptibles, la plupart, de s'enflammer en un instant, et, suivant la circonstance, avec une explosion plus ou moins forte. Il y a des nuages électriques. Les

vapeurs qui partent des volcans le sont quelquefois aussi, et d'une maniere prodigieuse. Tantôt le fluide électrique est attiré, pompé par les nuages orageux : alors l'atmosphere inférieure en est comme privée. Tantôt le sommet des montagnes, les clochers élevés, les cimes des arbres, le haut des mâts des navires, contre lesquels les nuages vont se heurter, en retirent le fluide électrique qui se précipite dans l'atmosphere inférieure : la lumiere part, l'explosion la suit, c'est l'éclair et la foudre, et l'équilibre est rendu. L'électricité qui regne par-tout est d'autant plus forte et plus abondante, dit M. *Bertholon*, qu'on s'éleve plus haut. Cette assertion est prouvée par les conducteurs élevés pour recevoir l'électricité atmosphérique ; l'énergie des étincelles qu'on en tire est proportionnelle à la hauteur. MM. *Franklin*, *de Romas*, *Beccaria*, *Bridoine* et plusieurs autres, ont fait des expériences avec des cerfs-volans électriques qui donnent des étincelles et des lames de feu, lesquelles augmentent de grandeur comme les hauteurs de leur élévation. Ceci démontre la vérité du principe exposé ci-dessus.

Il y a aussi le *feu électrique artificiel ;* il sort du lumineux, ou avec impétuosité, pétillement et explosion, quand on présente au conducteur d'une machine électrique un autre corps plus ou moins électrique. On prétend qu'il n'y a point de chaleur dans le *feu électrique*, quelque aggrégation qu'on en ait faite, quelque quantité qu'on en ait entassée ; cependant il enflamme l'esprit-de-vin et la poudre à canon, etc. Il a une maniere propre pour se rendre sensible, se transporter, s'accumuler. Le verre est, ainsi que les résines et les soufres, imperméable au fluide électrique ; et la vîtesse de ce fluide est, selon M. *de Sauvages*, trente-six fois plus grande que celle du son. Le *feu électrique* et les corps fortement électrisés laissent après eux une odeur d'ail et de soufre. La matiere électrique paroît jouer un très-grand rôle dans la plupart des opérations de la Nature. *Consultez* le *Mémoire sur l'Electricité*, *par M.* de Thoury, *couronné par l'Académie de Lyon ;* et le *Mémoire sur la cause phosphorico-électrique*, *par M.* Bertholon : l'un et l'autre insérés dans le *Journal de M. l'Abbé* Rozier, *Juin 1777, et Décembre 1778.*

Il y a des Médecins, qui ayant considéré la vîtesse prodigieuse, la grande subtilité et la force avec laquelle la matiere électrique, même artificielle, agit sur le corps humain, se sont déterminés à s'en servir comme d'un remede, sur-tout dans la paralysie. Les effets en ont été plus ou moins salutaires. On obtient communément des signes électriques plus forts qu'à l'ordinaire dans le temps de quelque aurore boréale.

Feu Saint-Elme. C'est le nom que l'on donne à de petites flammes que l'on voit sur mer, dans les temps d'orage, aux girouettes des mâts, aux extrémités des vergues et à toutes les parties saillantes et supérieures des vaisseaux. Ce phénomene est très-fréquent sur les vaisseaux surpris par la tempête dans la mer des Indes: ces météores ignées tombent de la nue orageuse, en forme de boule, çà et là sur le vaisseau sans faire aucun mal, et par conséquent sans le brûler ni le couler à fond, quoi qu'en disent *Pline* et *Cardan*. Ce feu, qu'on a nommé aussi *Castor* et *Pollux*, n'est autre chose qu'un *feu électrique* naturel, c'est-à-dire, le fluide électrique de l'atmosphere, en action.

Feu phosphorique. *Voyez* Phosphore.

Feu pyramidal. *Voyez* Étoile tombante.

Feu solaire. *Voyez à l'article* Planete.

Feu souterrain. L'existence en est incontestable; il se fait sentir dans les bains chauds, et dans les fontaines, sur les eaux desquelles on voit quelquefois des flammes; il se manifeste par une foule de vapeurs chaudes qui s'élevent de la terre ou des montagnes brûlantes qui sont répandues dans toutes les parties du Monde: le *feu souterrain* est quelquefois produit par l'effervescence fortuite de quelques mélanges propres à exciter le *feu*: d'autres fois il est entretenu par des matieres sulfureuses, bitumineuses, et par l'air qui s'y communique de caverne en caverne, etc. La chaleur est assez constamment à dix degrés dans les caves, dans les grottes, tandis que l'air ambiant est ou plus ou moins chaud. Les Mineurs, qui travaillent aux mines métalliques, assurent que plus on creuse avant en terre, dans certaines mines et dans certaines contrées, plus on y éprouve une chaleur incommode, qui croît à mesure qu'on descend, sur-tout au-dessous

de quatre cents quatre-vingts pieds de profondeur. *Voyez à l'article* CHALEUR. Souvent ces sortes de *feux* renfermés trop à l'étroit ouvrent le haut des montagnes, et déchirent les entrailles de la terre, qui en souffrent une grande agitation. Quelquefois quand le foyer est sous la mer, il en agite les eaux avec une violence qui fait remonter les fleuves, et qui cause des inondations sur terre, et des typhons dans la mer : c'est probablement à cette cause qu'on doit attribuer les tremblemens de terre et une partie des funestes inondations qu'on a essuyés dans plusieurs endroits de l'Europe en 1755 : année qui sera tristement fameuse dans l'Histoire. *Voy. les articles* TERRE, TREMBLEMENT DE TERRE, VOLCAN, FEU et BITUMES.

FEUX FOLLETS, *Ambulones aut Ignes fatui.* Ce sont de petites flammes foibles, qui volent dans l'air à peu de distance de la terre, et qui paroissent aller çà et là à l'aventure, ou au gré des mouvemens de l'air. Ils ressemblent à la lueur d'une chandelle dans une lanterne. Ces *feux* se voient fréquemment dans les lieux d'où s'élevent des parties volatiles inflammables, tels que les cimetieres, les gibets, les lieux marécageux et où l'on tire de la tourbe. C'est en été et au commencement de l'automne qu'ils se font voir, sur-tout dans les pays chauds. Les *feux follets* sont la terreur des gens de campagne, parce qu'ils fuient ceux qui les poursuivent et poursuivent ceux qui les fuient ; effet tout naturel produit par l'air comprimé, qui chasse cette flamme légere devant celui qui la poursuit, tandis qu'elle paroît poursuivre celui qui la fuit, parce qu'elle se précipite dans le vide qu'il laisse en fuyant. Lorsqu'on les saisit, on trouve que ce n'est autre chose qu'une matiere lumineuse, glaireuse comme le frai de grenouille, et qui n'est ni brûlante, ni chaude. Voici ce que dit le Chevalier *Isaac Newton* : « Le *feu follet* est une vapeur qui brille sans chaleur : » n'y a-t-il pas la même différence entre cette vapeur » et la flamme, qu'entre le bois pourri qui n'a point » de chaleur, et les charbons enflammés qui brûlent ? » *Optic. quæst. 10.* »

Il y a une autre espece de *feu follet* nommé *ignis lambens* ; c'est une petite flamme ou lumiere que l'on

apperçoit quelquefois sur la tête des enfans, des hommes, et sur la criniere des chevaux lorsqu'on les peigne. Cet effet qui n'est point un météore aérien, est produit par des exhalaisons onctueuses, qui s'attachent aux cheveux et aux crins, et s'enflamment par le frottement, sans donner de chaleur. Les étincelles qui sortent dans l'obscurité du dos des chats, en le frottant à contre-poil, tiennent, ainsi que l'*ignis lambens*, et même les *feux follets*, aux phénomenes de l'électricité artificielle qui paroît avoir les mêmes propriétés que l'électricité atmosphérique. M. *Volta* croit aussi que les *feux follets* sont formés de l'air inflammable, dégagé des terrains marécageux et enflammés par l'électricité atmosphérique. *Voyez* maintenant le Précis sur ces gaz inflammables *à l'article* MARAIS.

FÈVE, *Faba*. Ce nom se donne quelquefois aux chrysalides des chenilles qui se métamorphosent en papillons, *Voyez* CHRYSALIDE et NYMPHE ; mais il convient mieux à plusieurs especes de graines légumineuses : nous les restreindrons ici à la *féve* de marais, et à la *féve* petite ou *féverolle*.

La FÉVE de marais ou de jardin, *Faba major vulgaris, aut Recentiorum*, Lob. Icon. ; *Faba flore candido, lituris nigris conspicuo*, C. B. Pin. 338, est une plante légumineuse, fort connue, et qu'on cultive dans les jardins et les marais, etc. Sa racine est en partie droite, et en partie rampante, garnie de tubercules et de fibres : ses tiges sont hautes d'environ trois pieds, carrées, creuses en dedans, couvertes de plusieurs côtes qui naissent par intervalles, auxquelles sont attachées des paires de feuilles oblongues, arrondies, et un peu épaisses, bleuâtres, veinées, et lisses ; ses fleurs sont légumineuses, oblongues, de couleur tantôt blanche et marquée de taches noires, tantôt purpurine et noirâtre ; il leur succede des gousses longues, grosses, relevées, charnues, composées chacune de deux cosses, qui renferment quatre ou cinq grosses *féves* aplaties, oblongues, ordinairement blanches, mais quelquefois rouges, purpurines, ayant une marque longue et noire à l'endroit où elles sont attachées à leur gousse ; l'écorce de cette *féve* est épaisse et comme coriace ; sa substance intérieure étant desséchée, est

dure et se partage aisément en deux parties ; on y observe alors, à une des extrémités, la plantule apparente. La *fève* de marais est appelée en Allemand, *bohnen ;* en Anglois, *the bean ;* en Italien, *fava ;* en Espagnol, *hava.*

La FÉVE dite *féverolle, Faba minor sive Equina*, C. B. Pin. 338 ; *Vicia faba*, Linn. 1039, qu'il ne faut pas confondre, comme quelques-uns, avec le *haricot*, (Voyez *ce mot*), ne differe de la précédente, que par sa petitesse, et parce qu'elle est plus garnie de feuilles et de fruits : ses *fèves* sont de couleur, ou blanchâtre, ou jaunâtre, ou noire. Cette petite *fève* est originaire d'Egypte : elle s'est naturalisée en Italie, dans les Alpes et en Flandres, etc. On la seme dans les champs en différentes provinces de France, d'Allemagne et d'Angleterre, pour la faire manger aux bestiaux. Les chevaux l'aiment beaucoup, aussi l'appelle-t-on *fève de cheval :* sa *fève* ou semence est assez coriace et dure ; la cuisson ne l'amollit pas parfaitement ; c'est ce qui a engagé les Anglois, chez qui elle est fort commune et très-employée, à la faire moudre pour en faire du pain aux chevaux.

Caton avoit observé que la *fève* de marais, outre la propriété qu'elle a d'amender les terres, est très-propre pour engraisser les bœufs. *Pline* avoit dit aussi que ses gousses et ses tiges font un très-bon fourrage pour toutes sortes de bestiaux. *Dalechamp et de Roville* ont vanté cette nourriture, particuliérement pour les porcs, d'où lui est venu le surnom de *fève de cochons.*

La tige, les feüilles, les fleurs, les gousses et les graines des *fèves* de marais sont d'usage en Médecine. Les *fèves* se mangent vertes ou mûres, après les avoir fait cuire avec des herbes aromatiques et les assaisonnemens ordinaires. *Isidore* prétend, *liv. 17, origin. ch. 4*, que les *fèves* ont été le premier légume dont les hommes ont fait usage. *Pline* dit que l'on a essayé d'en faire du pain. Les *fèves* sont venteuses, indigestes étant vertes, et fournissent une nourriture trop grossiere pour les personnes délicates, et sur-tout aux gens de cabinet ; ceux qui sont accoutumés au travail de corps peuvent s'en accommoder. Les per-

sonnes qui sont sujettes à la colique, au mal de tête et au resserrement de ventre, doivent s'en abstenir. On sert tous les jours sur les meilleures tables des *féves* vertes; on les prépare de diverses manieres, après en avoir ôté l'écorce pour les rendre plus tendres. Lorsqu'elles sont seches, on en fait de la purée : en général on en mange peu de séchées à Paris; mais il y a des provinces où elles font une nourriture fort ordinaire : sur mer les Matelots en font un usage presque journalier. La farine de *féves* pelées, *lomentum*, faite par trituration, est au nombre des quatre farines résolutives, qui sont, les *farines* d'*orge*, d'*orobe*, de *lupin* et de *féves* : on met aussi la farine de *féves* parmi les cosmétiques pour les taches du visage. Dans les boutiques on trouve une eau distillée des fleurs de *féves*, propre à décrasser et à adoucir la peau. Les Egyptiens ont regardé les *féves* comme impures et comme le symbole de la mort, (et l'on prétend que c'est à cause des traits noirs qui sont sur sa fleur; *Pline*, *lib. 18*, *cap. 12*); et leurs Prêtres attachés à la folle idée de *Pythagore*, qui, abusant de la crédulité de son siecle, disoit que les ames des morts résidoient dans ce légume, s'en abstenoient. Les *féves* ont servi autrefois pour donner les suffrages dans l'élection des Magistrats. Aujourd'hui les Anglois les font cuire avec du miel pour servir d'appât au poisson.

Féve de Bengale, *Faba Bengalensis*. Fruit étranger qu'on trouve souvent avec le myrobolan citrin que l'on nous envoie des Indes Orientales. C'est comme une excroissance compacte, ridée, ronde, aplatie, creusée en maniere de nombril, large d'environ un pouce, brune en dehors, noirâtre en dedans, d'un goût styptique et astringent, sans odeur; on s'en sert aux Indes pour teindre en jaune. On soupçonne que la *féve de Bengale* est le myrobolan citrin lui-même, dont le germe a été blessé par la piqûre d'un insecte, ce qui lui a donné une forme monstrueuse. *Voyez* Myrobolans.

Féve d'Egypte. Plante exotique, assez curieuse par la beauté de sa fleur. C'est le *nelumbo* du Ceylan. La plupart des Auteurs de Botanique connoissent la

fève d'Egypte pour une espece de nymphée à fleurs blanches, pourpres et incarnates : il semble qu'*Hérodote* ait voulu parler de cette plante, en faisant mention d'un *lis d'eau* couleur de rose, et d'un *lis blanc*, qui naissent dans le Nil. Sa fleur seroit-elle la même qu'un certain Poëte présenta comme une merveille à *Hadrien*, sous le nom de *lotus antinoïen? Plutarque* l'appelle le *crépuscule* par rapport à la couleur de ce beau moment du jour. Son fruit qui a la forme d'une coupe de ciboire, en portoit le nom chez les Grecs ; il y a des bas-reliefs, des médailles et des pierres gravées, où ce fruit est souvent représenté, servant de siége à un enfant. La tige de la *fève d'Egypte* a un pied et demi de haut. Ses feuilles sont fort larges, creusées en forme de nombril, et attachées à des pédicules hérissés d'épines. On trouve la figure de cette plante entiere dans *Commelin*, *Breynius* et *Plukenet*.

Quelques Auteurs ont aussi donné le nom de *fève d'Egypte* à la *colocasie*. Voyez *ce mot*.

FÉVE DU DIABLE, des Caraïbes. *Voyez* POIS MABOUIA.

FÉVE ÉPAISSE. *Voyez* ORPIN.

FÉVE DE SAINT-IGNACE. Petit fruit des Indes Orientales, qui est un puissant purgatif. *Voyez* ce qui en est dit à l'*article* NOIX VOMIQUE.

FÉVE MARINE ou PIERRE DE SAINTE-MARGUERITE, *Faba marina*, est l'opercule rouge d'un petit *limaçon à bouche ronde*. Voyez *à l'article* LIMAÇON DE MER.

FÉVE DE MALAC ou BALADOR, *Faba de Malacca*. C'est l'*anacarde*. Voyez *ce mot*.

FÉVE DU MÉDICINIER. *Voyez au mot* RICIN.

FÉVE PURGATIVE Occidentale. *Voyez* RICIN.

FÉVE DE TREFLE. On donne ce nom à l'*anagyris puant*. Voyez *ce mot*.

FÉVEROLLE. *Voyez* FÉVE DE MARAIS.

FÉVIER, *Gleditsia*. C'est un genre de plantes exotiques, de la famille des *Légumineuses*, et qui comprend des arbres la plupart épineux ; les fleurs sont petites, de couleur herbacée, et ont presque la forme de chatons par les grappes qu'elles forment. On distingue : Le *févier* à trois épines, du Canada, *Gleditsia*

triacanthos, Linn. ; son feuillage est très-beau, mais son bois a le défaut de s'éclater par le vent : on donne en Angleterre, le nom d'*acacia aquatique*, à l'espece qui croît dans la Caroline. Le *févier* de Chine, *Gleditsia Sinensis*, Hort. Reg., est horriblement chargé d'épines ; on pourroit en faire des haies de défense, etc.

FEUILLE. Nom donné à une espece de *chauve-souris*. Voyez *ce mot*.

FEUILLE, *Ostraco-folium*. Nom donné à une coquille bivalve du genre des *Huîtres*. Elle est de couleur marron et de forme oblongue ; sa valve supérieure est chargée dans son milieu d'une forte côte longitudinale ; sa valve inférieure offre communément un sillon qui correspond à la côte opposée, et par où la coquille adhéroit à quelque corps, à une branche, etc. On voit de larges plis et des cannelures obliques qui naissent de la côte et du sillon. Les deux valves s'adaptent exactement l'une dans l'autre. Leur charniere est un ligament comme dans la crête de coq.

FEUILLE et FEUILLAGE, *Folium et Frondes*. On donne le nom de *feuillage* à l'assemblage de branches et de feuilles que l'on voit sur les arbres et sur les plantes. Le *feuillage* est aussi un terme qui sert aux Botanistes pour exprimer la figure que les *feuilles* prennent ; c'est ainsi qu'on peut dire que dans l'orme, le tilleul, etc. le *feuillage* est aplati, parce que leurs *feuilles* s'étendent horizontalement les unes d'un côté, les autres de l'autre et sur un même plan. Le *feuillage* est croisé dans la plupart des plantes qui ont les *feuilles* opposées, ainsi qu'on le voit dans la myrte et le jasmin. Le *feuillage* est rond dans le pin, parce que ses *feuilles* s'étendent circulairement autour des branches. Le *feuillage* est verticillé, lorsque plus de deux *feuilles* opposées rayonnent autour de la tige, où elles forment comme autant d'étages. La famille des *aparines* en fournit beaucoup d'exemples. On sait que c'est de la diverse position des *feuilles* que résulte principalement le port des plantes herbacées, comme celui des arbres résulte de la disposition des branches.

On nomme *feuillaison*, *Foliatio*, les *feuilles* pro-

prement dites, que produisent annuellement toutes les plantes ; mais dans toutes elles ne se renouvellent pas dans le même temps : la plupart des mousses et des pins se couvrent de *feuilles* pendant l'hiver ; dans la famille des *Gramens* et des *Liliacées*, elles paroissent au printemps ; dans nombre d'arbres, et dans ceux sur-tout qui sont étrangers, en été : d'autres plantes, telles que quelques champignons et mousses, la plupart des fougeres, etc. ne sont en vigueur qu'en automne. La *feuillaison* est encore avancée ou retardée selon que le soleil amene plutôt ou plus tard le degré de chaleur convenable à chaque espece. M. *Linnæus* a été le premier qui ait écrit sur le temps comparé de la *feuillaison* des plantes dans chaque climat. Consultez *Amœnit. Acad. vol. 3, page 363, vernatio arborum.* Mais M. *Adanson* prétend que ce Naturaliste a négligé de tirer des résultats moyens entre toutes les observations qu'il a publiées comme absolues, et il y a suppléé en donnant dans quatre tables ce qui convient pour déduire des regles certaines, et conclure plus positivement du fait dont il est question. Consultez *le premier volume des Familles des plantes, page 85 jusqu'à 99.*

La plupart des plantes quittent leurs *feuilles* tous les ans : c'est ce qu'on appelle *effeuillaison*, *Defoliatio*, ou chûte des *feuilles*, qui a ses époques comme la *feuillaison*. On remarque une grande variété dans la maniere dont la plupart des plantes quittent leurs *feuilles*, car, 1.° il y en a qui, tous les ans, les laissent tomber toutes à la fois (c'est-à-dire, dans un espace de temps fort court) ; 2.° d'autres fois elles restent sur l'arbre, elles s'y dessechent et y meurent par le froid de l'hiver, mais la force de la séve du printemps les fait tomber pour faire place à de nouvelles *feuilles*, ainsi qu'on le remarque dans le chêne, le charme, etc. 3.° d'autres conservent leurs *feuilles* vertes jusqu'au printemps, saison où il en repousse de nouvelles, comme on le voit sur le jasmin jaune des bois, le troëne, le lilas, l'érable de Crete ; 4.° d'autres enfin les conservent constamment vertes toute l'année, et ne laissent tomber les anciennes *feuilles* que long-temps après la production des nouvelles. Tels sont les

lauriers, les pins, les cyprès, les sapins, l'olivier; leurs *feuilles* se renouvellent par intervalles; ils ne s'en dépouillent que par parties, de maniere qu'il en reste assez sur ces arbres pour les faire paroître toujours verts : ce qui varie beaucoup selon le climat. Le noyer est un des arbres qui prennent le plus tard leurs *feuilles*, et qui les quittent le plus tôt. Enfin il paroît que la température de l'air a beaucoup de part à l'*effeuillaison*, et qu'un soleil ardent contribue aussi beaucoup à la hâter. Le froid ou l'humidité, de l'automne accélerent encore la chûte des *feuilles*, comme la sécheresse tend à la retarder. Un phénomene qui mérite attention, c'est que les *feuilles* qui offrent une belle verdure au printemps et en été, jaunissent en automne : cette dégradation des *feuilles* se fait reconnoître dans les peupliers, les tilleuls, et dans plusieurs érables; dans cette même circonstance, celles des cornouillers, des sorbiers, des sumacs, de la ronce, de la vigne, etc. se peignent d'un rouge assez vif : on prétend que la panachure des *feuilles* de certaines plantes indique une nourriture imparfaite dans ces parties, et que lorsqu'une plante à *feuilles* panachées est mise dans un bon terrain, elle pousse avec vigueur; elle perd insensiblement toutes ses panachures, et reprend généralement la verdeur propre à son *feuillage*.

Nous ne parlerons ici que des *feuilles* des plantes mêmes; car il ne faut pas confondre avec elles les *feuilles florales* ou *bractées*, qui sont immédiatement au-dessous des fleurs; celles-ci ont une structure ordinairement différente de celle des autres *feuilles* de la même plante : telles sont, par exemple, celles qui soutiennent les fleurs de tilleul. On distingue encore les *feuilles séminales*. Il y a des personnes qui donnent aussi le nom de *feuilles* aux *pétales* qui sont parties intégrantes de la fleur. C'est ainsi qu'on dit vulgairement une *fleur à cinq feuilles*. Il conviendroit de dire *fleur à cinq pétales*. L'ensemble de ces *feuilles* s'appelle *corolle*; et chaque *feuille* de la corolle, considérée en particulier, porte le nom de *pétale*. Voyez *ces mots à l'article* PLANTE. *Voyez* aussi *l'article* FLEUR.

M. *Adanson* considere les *feuilles* comme des tiges ou branches qui seroient aplaties : elles ont, dit-il, les mêmes parties, un épiderme, une écorce des deux côtés, et un corps ligneux au centre : elles en different seulement, en ce que : 1.° Leur épiderme a des mamelons ou glandes corticales sur toute leur surface dans les herbes ; et à la surface inférieure seulement, dans les arbres. 2°. Le tissu cellulaire ou parenchyme y est plus considérable que dans les tiges, et toujours dans son état de verdeur, et succulent sans passer à celui de moëlle.

Les *feuilles* naissent toujours d'un bouton, et semblent n'être que l'épanouissement des vaisseaux qui les tiennent fixées à la tige. La plupart des *feuilles* sont *minces*, quelques-unes sont *épaisses*, comme dans la joubarbe. De l'organisation des *feuilles* passons à leur division synoptique.

On divise les *feuilles* en trois genres ; savoir : en *simples*, en *composées* et en *indéterminées*. Les *feuilles simples* sont celles dont le pétiole ou pédicule n'en porte qu'une, ainsi qu'on l'observe dans la mauve, la vigne, le coudrier, le tilleul, la violette, l'ortie, etc. On en fait sept ordres ; on les y considere suivant la circonférence, les angles, les sinus, la bordure, la surface, le sommet et les côtés : ainsi l'une est orbiculaire ou ronde ; l'autre est en forme de coin, ou en fer de lance, ou en forme d'alêne : (on dit *feuilles sagittées*). Il y en a de larges et arrondies à leur sommet, allant en rétrécissant vers leur base (on les appelle *feuilles spatulées*). Une autre est en forme de main, ou dentelée ou membraneuse, ou piquante ou vésiculeuse, ou lisse ou ondée et nerveuse, ou charnue ou fistuleuse. Les *feuilles composées* se forment de plusieurs *feuilles* réunies sur un même pétiole, c'est-à-dire, sur un pédicule commun, une même queue : telles sont les *feuilles* du haricot, de l'acacia, du marronier d'Inde, du fenu-grec, du rosier, etc. Ces *feuilles*, quoique portées plusieurs ensemble sur la même queue, sont cependant distantes entre elles ; on leur a donné le nom de *folioles* : le persil, la carotte, l'argentine en fournissent aussi des exemples. Ces *feuilles* sont quelquefois

quelquefois *recomposées* ; telles sont celles dont le pétiole commun se partage deux fois avant de se charger de folioles ; elles sont *surcomposées*, quand le pétiole se subdivise plus de deux fois. Les *feuilles indéterminées* sont celles qui se font distinguer sans avoir égard à leur structure ni à leur forme, mais à la direction, au lieu, à l'insertion et à la situation.

On nomme *feuilles pavoisées*, *Folia peltata*, celles qui sont attachées au pédicule ou pétiole qui les soutient par leur centre ou à peu près, et non par les bords ; telles sont celles de la capucine, du ricin, etc. Quelques-uns les ont nommées *feuilles ombiliquées*, *Folia umbilicata*. Les *feuilles ombiliquées* ont un point au centre ou à peu près, d'où partent toutes les fibres et les veines, comme d'un centre commun, en s'étendant à la circonférence. Quelques-uns ont nommé *perfeuillées*, (*Perfoliata*,) des *feuilles* qui sont enfilées dans leur disque par la tige, sans y adhérer par leurs bords. On appelle aussi *feuilles perforées*, *Folia perforata*, celles que la tige perce par le milieu. Les *feuilles palmées*, ou en éventail ou en parasol, *Folia palmata*, *flabelliformia*, sont celles qui sont très-laciniées, qui ont des divisions très-profondes, en parties égales, mais réunies à leur base, imitant une main ouverte, telles que celles du latanier, du manioque, du ricin. Les *feuilles digitées*, *Folia digitata*, sont celles qui sont rassemblées en rayons au sommet du même pédicule, dont elles se séparent d'elles-mêmes, comme dans le marronier, le lupin, le ceiba, le baobab, etc. Les *feuilles ailées*, *Folia alata*, sont celles dont les découpures en ailerons font partie de la côte ou de leur pédicule, comme celles de la roquette, de la benoite, et de la plupart des ombelliferes. Les *feuilles caulinaires*, *Folia caulinaria*, sont celles qui viennent immédiatement sur les tiges. Les *feuilles verticillées*, *Folia verticillata*, sont disposées trois à trois, quatre à quatre, et par étages, tout autour des branches et des tiges qu'elles environnent en maniere d'anneau, ou à peu près comme les rayons d'une roue autour du moyeu. Les *feuilles vaginées*, *Folia vaginata*, fournissent une espece de gaine à la tige, comme dans les plantes bulbeuses,

Les *feuilles sessiles*, *Folia sessilia*, sont disposées indistinctement sur la tige ou sur les branches, sans l'intermede du pétiole. On a donné le nom de *feuilles éparses*, à celles qui sont rangées sans aucun ordre constant. Les *feuilles* que leur figure a fait nommer *ensiformes*, sont celles du jonc, du blé, du gramen, etc.

On appelle *feuilles pinnées* ou *empennées*, *Folia pinnata*, celles dont les divisions forment autant de petites *feuilles* distinctes et attachées à une côte commune avec laquelle elles ne font pas corps; telles sont la plupart des légumineuses. Enfin, les *feuilles conjuguées*, *Folia conjugata*, sont encore des especes de *feuilles pinnées*, mais au nombre de deux folioles seulement, opposées sur le même pedicule commun, comme dans le courbaril. Les *feuilles conjuguées*, *empennées*, *opposées*, sont disposées vis-à-vis l'une de l'autre; on dit aussi qu'elles sont alors rangées *par paire ou deux à deux*. Les *feuilles alternes*, *Folia alternata*, sont placées tour à tour sur les deux côtés des branches, l'une plus haut, l'autre plus bas; de sorte que celles d'un côté répondent au milieu de l'espace que laissent entre elles les feuilles du côté opposé. On voit que l'ordre des *feuilles* alternes est très-simple, puisqu'elles sont distribuées le long des branches, sur deux lignes paralleles à ces mêmes branches, et diamétralement opposées l'une à l'autre; en sorte qu'une *feuille* placée sur la ligne droite, est suivie immédiatement d'une autre située sur la ligne gauche; celle-ci l'est d'une troisieme placée sur la ligne droite, et ainsi alternativement. Les *feuilles rameuses*, *Folia ramosa*, sont celles qui poussent sur les branches; mais les *feuilles radicales* naissent immédiatement du collet de la racine.

On dit qu'une *feuille* est dentelée, *Folium dentatum*, lorsque les dents de son contour sont écartées et pointues comme les dents d'une scie. C'est une *feuille crénelée* si les dents sont peu profondes et très-serrées. La *feuille* est dite *découpée*, *échancrée*, lorsque les languettes sont arrondies et assez distantes les unes des autres. Les *feuilles laciniées*, *Folia laciniata*, ont leurs bords taillés profondément, de sorte qu'elles paroissent composées de plusieurs lanieres. Les *feuilles* sont dites *ondées*, lorsque les languettes forment des saillies sur le corps de la *feuille*.

M. *Bonnet* observe dans les *feuilles* cinq ordres de distribution : 1.° L'*alterne ;* tels sont l'orge, le coudrier. 2.° En *paires croisées ;* tels sont le chevre-feuille, la sauge, le lilac. 3.° En *verticillées ;* tels sont le grenadier, le myrte. 4.° En *quinconce ;* c'est une suite de cinq feuilles dont les surfaces ne se recouvrent point : elles sont distribuées à égale distance les unes des autres, en la maniere des arbres en quinconce ; tels sont le lis, le prunier. 5.° En *spirales redoublées ;* tels sont le pin, le sapin : les feuilles sont rangées (trois, cinq) sur plusieurs spirales paralleles.

Il y a des plantes qui n'ont point de *feuilles ;* telles que les bissus, les champignons, et un nombre de fucus, etc. *Malpigi*, dans son *Anatomie des Plantes*, a observé le premier la maniere dont les *feuilles* des plantes sont pliées ou roulées dans les bourgeons avant leur dévelopement. M. *Linnæus* a étendu ces mêmes recherches en 1751. *Philosophia Botanica, pag. 105.*

Nous avons eu soin, en décrivant chaque plante, de considérer les *feuilles* par rapport à leur structure, à leur superficie, à leur figure, à leur consistance, à leur découpure, à leur situation ou disposition, et à leur grandeur, au moins dans celles qui exigeoient ces sortes de détails botaniques.

Utilité des FEUILLES *; leur examen au microscope, etc.*

Les *feuilles* sont utiles à l'arbre ; elles sont pour les branches ce que le chevelu est pour les racines : après leur chûte elles lui fournissent un engrais ; sur l'arbre, elles sont une des plus grandes beautés de la Nature : nos arbres fruitiers n'ont rien qui approche de la verdure des forêts ; leur couleur verte, cette douce livrée qui plaît tant aux yeux, couvre toute la terre et embellit notre séjour ; elles procurent pendant l'été une ombre communément salutaire à toutes les especes d'animaux, (il faut en excepter celles du mancelinier et quelques autres,) et peut-être qu'elles fournissent la vie aux arbres mêmes. L'air et la lumiere influent beaucoup sur les végétaux, et les *feuilles* semblent être les premieres parties de l'arbre destinées à en recevoir les impressions ; il y a lieu de croire qu'elles sont aussi les

principaux organes de la séve et de la transpiration : en effet, le fruit périt sur les branches dégarnies de *feuilles* ; il a moins de goût si on en ôte une partie ; enfin, le fruit est dans toute sa bonté, si on y laisse toutes les *feuilles*. Pendant le jour la chaleur fait monter la séve dans les *feuilles*, directement et latéralement ; cette séve transpire même quelquefois par les pores des *feuilles*. Au retour de la nuit et de la fraîcheur, il se fait un mouvement de la séve tout contraire au précédent ; les *feuilles* qui ont exhalé tout le jour, pompent de nuit la rosée, et elles en humectent les branches, les fleurs, les fruits, et l'arbre entier ; c'est ce qui a déterminé plusieurs personnes à faire arroser dans les chaleurs, non-seulement le pied de leurs espaliers et de leurs arbres de tige, mais même le *feuillage* entier, sur-tout quand il se fane ; pratique qui leur a réussi. On connoît plusieurs plantes dont les *feuilles* se ferment à l'entrée de la nuit : l'effet est aussi évident qu'il est extraordinaire. *Voyez l'article* SENSITIVE.

La séve, qui circule avec moins d'activité en hiver qu'en été, occasionne l'épaississement du suc des *feuilles* à l'arrivée des froids ; elles tombent par leur propre poids, ou bien elles se passent, jaunissent, et se dissipent à la moindre secousse ; la terre en est bientôt couverte ; elles se pourrissent au pied des arbres, et forment un terreau qui les fertilise. Cette jonchée de *feuilles* préserve, sous son épaisseur, les racines des plantes encore jeunes, et les met à l'abri du grand hâle et des vents froids : elle couvre les glands et toutes les graines, et entretient autour d'elles une humidité qui les aide à germer comme si elles étoient dans la terre. Les pauvres gens de la campagne en font souvent de grands amas ; ils brûlent ces *feuilles* pendant l'hiver pour se chauffer, et se servent ensuite des cendres pour fertiliser les terres fortes ou stériles. Les *feuilles* d'orme et de vigne, et d'un assez grand nombre d'autres végétaux, cueillies vertes, se donnent en nourriture aux bêtes à cornes dans les pays où les pâturages manquent ; *Consultez* le *Trimestre d'été, de la Société Royale d'Agriculture de Paris, 1785.* Les *feuilles* de mûrier servent à nourrir les vers à soie, etc.

On ne peut voir les divers ordres de distributions

de *feuilles* sans se livrer au sentiment de l'admiration pour les lois éternelles, disons mieux, pour la *Sagesse intelligente* qui a si merveilleusement approprié les moyens à la fin. On est pénétré des mêmes sentimens, quand on considere la régularité avec laquelle les *feuilles* sont couchées et pliées avant que de sortir du bouton, et la prévoyance de la Nature pour les mettre à l'abri de tout accident. L'inspection des *feuilles* au microscope nous offre encore le spectacle de mille beautés frappantes que l'œil nu ne peut appercevoir ; on en est convaincu par la lecture des observations microscopiques de *Bakker*. La *feuille* de certaines roses, par exemple, est toute diaprée d'argent sur sa surface externe. Celle de sauge offre une étoffe raboteuse, mais entiérement formée de touffes et de nœuds aussi brillans que le cristal. La surface supérieure de la mercurielle est un vrai parquetage argentin, et ses côtés un tissu de perles rondes et transparentes, attachées en forme de grappes, par des queues très-fines et très-déliées. Les *feuilles* de rue sont criblées de trous semblables à ceux d'un rayon de miel ; d'autres *feuilles* présentent comme autant d'étoffes ou de velours ras de diverses couleurs. Mais que dirons-nous de la quantité presque innombrable des pores de certaines *feuilles* ? *Leuwenhoeck* en a compté plus de 162000 sur un seul côté d'une *feuille* de buis. Quant aux singularités de la *feuille* d'ortie piquante, dont nous devons la connoissance au microscope de *Hook*, Voyez ORTIE. *Consulsez* aussi les *Observations et Expériences* de *Thummingius*, *sur l'anatomie des* feuilles, dans le *Journal de Leipzig*, *ann. 1722*, *page 24*, et les *Observations sur l'écorce des* feuilles, par M. *de Saussure*, ouvrage trop peu connu et si digne de l'être. *Consultez* aussi l'*Anatomie des plantes* du Docteur *Grew*, *livre 1*, *tab. 41 et 42*. *Consultez* encore *Malpigi de Gemmis*, et la *Statique des végétaux* de M. *Hales*. A l'aide d'un bon miscroscope on découvre les plus petits vaisseaux des *feuilles* ; entre les deux pellicules de la *feuille*, qui selon M. *Hill*, sont des continuations de l'enveloppe extérieure de la tige, rampent une infinité de grosses fibres et quantité de petites dont la forme est extrêmement variée. Les plus gros vaisseaux sont d'une

substance ligneuse, creux, et vont en diminuant, à commencer de la base de la *feuille*. Ils se réunissent dans le pétiole, et c'est la moëlle de l'arbre qui les fournit. Ils servent à soutenir la *feuille* dans sa position naturelle; et cette position de la *feuille* dans les différens périodes du jour et de la nuit, change lorsque quelque cause externe ou interne les affecte; ces causes sont l'air, la chaleur, la lumiere, et l'humidité.

Le laborieux et savant Scrutateur de la Nature, M. *Bonnet*, observe dans son bel Ouvrage intitulé: *Recherches sur l'usage des feuilles*, enrichi de trente-une planches de la meilleure exécution, *Leyde*, *1754*, *in-4.°*, que les deux surfaces des *feuilles* n'ont pas précisément les mêmes usages; il l'a prouvé par une suite d'expériences qui lui ont valu des résultats que le célebre *Hales* n'avoit pas soupçonnés. La direction des *feuilles* est toujours en rapport à ces usages; et ce qui est bien digne d'être observé, c'est que si cette direction vient à changer par quelque accident, les *feuilles* savent reprendre leur direction naturelle par un mouvement en quelque sorte spontané, dit M. *Bonnet*, et qui s'exécute encore lors même que la *feuille* est détachée de son sujet. Voilà des faits bien remarquables et qu'il convient d'indiquer préalablement. L'Ouvrage sur l'usage des *feuilles* dans les plantes, et sur quelques autres objets relatifs à la végétation, par M. *Bonnet*, est distribué en cinq *Mémoires*. Le premier traite de la *nutrition des plantes par leurs feuilles*. Le deuxieme, de la *direction et du retournement des feuilles, et à cette occasion de la perpendicularité et du repliement des tiges*. Le troisieme concerne l'*arrangement des feuilles sur les tiges et sur les branches, et celui qu'on observe dans quelques autres parties des plantes*. Le quatrieme fait mention de *quelques singularités des différentes parties des plantes, et principalement des feuilles*. Le cinquieme est un exposé *des nouvelles recherches sur les feuilles des plantes, etc. confirmation des recherches précédentes*.

Voici le précis de cet intéressant Ouvrage sur l'une des plus belles parties de la physique des plantes.

1°. Entre les usages importans que les *feuilles* offrent à l'Observateur, celui d'élever le fluide nourricier, est un des principaux et des mieux constatés par les

belles expériences de M. *Hales*. (*Statique des Végétaux.*)

Les deux surfaces des *feuilles* different sensiblement l'une de l'autre dans presque toutes les plantes terrestres. La surface supérieure est ordinairement lisse et lustrée ; ses nervures ne sont pas saillantes. La surface inférieure, au contraire, est pleine de petites aspérités, ou garnie de poils courts ; ses nervures ont du relief, et sa couleur toujours plus pâle ou moins foncée que celle de la supérieure, n'a que peu ou point de lustre. Ces différences, assez frappantes, ont sans doute une fin. (Il est des especes de *feuilles*, telles que celles appelées *ensiformes* où ces différences sont moins sensibles, et d'autres où elles n'existent point : le *laurier-rose* et le *gui* nous en fournissent des exemples. Dans d'autres especes, au contraire, les différences dont il s'agit sont beaucoup plus frappantes qu'elles ne le sont dans les *feuilles* de la *vigne*. Dans le *tremble*, par exemple, la surface supérieure est très-rase, et d'un vert foncé et luisant ; au lieu que la surface inférieure est veloutée, et d'un blanc assez éclatant. Les *feuilles* du *bouillon-blanc* sont couvertes d'un duvet cotonneux sur l'une et l'autre surface ; mais le duvet de la surface inférieure est beaucoup plus épais que celui de la surface opposée.) La position des *feuilles*, relativement à la terre, et le tissu de leur surface inférieure, semblent indiquer que cette partie a été principalement destinée à pomper la vapeur qui s'éleve de la terre, et qui est connue sous le nom de *rosée*, et à la transmettre dans l'intérieur de la plante. Telle étoit la conjecture de M. *Calandrini*, et M. *Bonnet* a reconnu qu'en général la surface inférieure des *feuilles*, notamment dans les arbres, a plus de disposition que la supérieure, à pomper l'humidité. Les *feuilles* exposées immédiatement à la surface de l'eau, pompent moins d'humidité que celles dont les pédicules y sont plongés. L'explication de ce fait n'est pas difficile. Les orifices des vaisseaux séveux sont plus grands dans le pédicule, qu'ils ne le sont dans l'une ou l'autre surface de la *feuille*. L'eau doit donc s'insinuer plus facilement et plus abondamment dans l'intérieur de la *feuille*, par la premiere de ces voies que par la seconde : au reste la longue vie de quantité de *feuilles* qui

reposent sur l'eau, est considérable. — Il est donc une étroite communication entre toutes les parties de la *feuille*. Les vaisseaux, en s'abouchant les uns avec les autres, se communiquent réciproquement les sucs qu'ils reçoivent des pores absorbans les plus voisins. Une médiocre attention, dit M. *Bonnet*, suffit pour découvrir à l'œil cette communication. Elle forme, sur les deux côtés de la *feuille*, une espece de réseau qu'on ne se lasse point d'admirer, lorsqu'il est devenu plus sensible par une longue macération, ou que de petits insectes ont consumé la substance délicate qui en remplissoit les mailles. — Les nervures cooperent à la consistance des *feuilles*. — Il est un très-grand nombre de *feuilles*, et en particulier celles des arbres toujours verts, qui sont enduites d'un vernis naturel, sur lequel l'eau n'a que fort peu de prise. — L'air adhere fortement à l'intérieur des plantes et principalement à la surface inférieure de leurs *feuilles*. Cet air, dilaté par la chaleur du soleil, et pressé de toutes parts par l'eau qui l'environne, revêt la forme de bulles, dont le nombre et la grosseur sont déterminés par la quantité d'air que fournissent différens points de l'extérieur des *feuilles* et des rameaux alors plongés dans l'eau, et par le dégré de chaleur qui agit sur cet air. Ces bulles disparoissent à l'entrée de la nuit, à cause de la fraîcheur de l'air. Elles reparoissent dans les jours suivans, mais en diminuant continuellement : l'eau expulse à la fin l'air. — On sait que les insectes meurent, lorsqu'on les plonge dans l'huile, ou qu'on applique seulement sur leurs stigmates quelques gouttes de cette liqueur. Les plantes, si semblables aux insectes, par la structure de leurs trachées, redoutent, pour la plupart, ce genre d'épreuve. Les parties herbacées en sont plus ou moins altérées, et le sont toujours plus que les parties dures ou ligneuses. — Il est bien prouvé que les plantes pompent l'humidité par leurs *feuilles* : (il est à présumer qu'elles sont encore destinées à introduire dans le corps des végétaux beaucoup d'air frais et élastique :) il n'est pas moins constant qu'il y a une étroite communication entre les *feuilles*, et que cette communication s'étend à tout le corps de la plante. Ainsi on peut dire que les végétaux sont plantés

dans l'air, à peu près comme ils le sont dans la terre. Nous avons déjà dit que les *feuilles sont aux branches ce que le chevelu est aux racines*. L'air est un terrain fertile, où les *feuilles* puisent abondamment des nourritures de toute espece. La Nature a donné beaucoup de surface à ces racines aériennes, (on peut considérer ainsi les *feuilles*) afin qu'elles puissent rassembler plus de vapeurs et d'exhalaisons : les poils dont elles sont pourvues arrêtent ces sucs, qui sont les rosées, les pluies, les brouillards : de petits tuyaux toujours ouverts les reçoivent et les transmettent à l'intérieur. On peut même douter si les poils ne sont pas eux-mêmes des especes de suçoirs. Souvent, au lieu de poils, les *feuilles* n'offrent que de petites inégalités, qui produisent apparemment les mêmes effets essentiels. Dans les especes dont les *feuilles* sont tellement étroites, qu'elles ressemblent plus à de petits tuyaux qu'à de véritables *feuilles*, la petitesse des surfaces paroît compensée par le nombre. Ces especes ont plus de *feuilles* dans un espace donné, que n'en ont dans le même espace celles qui portent de plus grandes *feuilles*. La *presle*, le *pin*, le *sapin*, etc. en fournissent des exemples. — Il est des plantes qui ont peu de racines et qui s'élevent cependant fort haut et s'étendent beaucoup. A l'aide des *feuilles* dont elles sont pourvues elles puisent dans l'air des sucs qui suppléent au défaut de ceux qu'elles ne peuvent tirer de la terre. La quantité de rosée qui s'éleve dans un jour d'été est fort considérable : M. *Hales* a observé qu'elle est d'environ un pouce : il a encore prouvé qu'une plante de trois livres augmente de trois onces, après une forte rosée. — Les plantes herbacées étant appelées à croître plus promptement que les arbres, elles doivent être plus susceptibles d'extension ; elles doivent, dans un temps égal, tirer et transpirer beaucoup plus. Aussi le tissu des plantes herbacées est-il lâche et spongieux ; leurs vaisseaux sont larges et pleins de sucs : le tissu des plantes ligneuses est au contraire serré et compacte ; leurs vaisseaux sont étroits et peu fournis de sucs. M. *Hales* dit que la transpiration de la plante appelée *soleil* est très-abondante, et qu'elle est à celle de l'homme comme dix-sept est à un. — Suivant le même

Observateur, cette même plante attire en vingt-quatre heures $\frac{1}{165}$ de pouce d'eau. — La taille de la plupart des herbes est telle, qu'elle les met en état de pomper beaucoup d'humidité. Etant peu élevées, elles sont toujours plongées dans les couches les plus épaisses de la rosée. Les arbres, au contraire, s'élevant beaucoup, leur sommet se trouve souvent placé dans des couches de rosée extrêmement rares. Il étoit donc très-convenable que la surface inférieure de leurs *feuilles* eût une grande disposition à absorber l'humidité, en même temps qu'elle est destinée à la transpiration et à la nutrition. — Les expériences de M. *Hales* démontrent que les *feuilles* sont le principal agent de l'ascension de la séve et de sa transpiration hors de la plante : l'action du soleil et de l'air sont les causes premieres de ces deux effets. — L'espece de vernis qui est à la surface supérieure des *feuilles* s'oppose à l'excessive transpiration des arbres ; nous avons insinué que cette surface est moins poreuse que la surface inférieure : celle-ci est protégée, défendue, abritée par la supérieure. — Ainsi, le suc nourricier qui passe pendant le jour, des racines dans le tronc, par les *fibres ligneuses*, aidées de l'action des trachées, est porté principalement à la surface inférieure des *feuilles*, où se trouvent en plus grand nombre les ouvertures qui lui permettent de s'échapper. A l'approche de la nuit, la chaleur n'agissant plus sur les *feuilles* et sur l'air contenu dans les trachées, la séve retourne vers les racines ; alors la surface inférieure commence à exercer son autre fonction. La rosée s'élevant lentement de la terre rencontre cette surface : elle y est condensée par la fraîcheur de l'air : les petits poils et les inégalités de cette surface retiennent la vapeur : des tuyaux, ménagés à dessein, la pompent à l'instant, et la conduisent dans les branches, d'où elle passe ensuite dans le tronc. — Cette légere esquisse de la théorie du mouvement de la séve tend à démontrer que les *feuilles* ont beaucoup de rapport dans leurs usages avec la peau du corps humain. — Il y a lieu de penser qu'une anatomie délicate des *feuilles* nous y découvriroit également deux systêmes de vaisseaux, les *excrétoires* et les *absorbans*. — En observant au microscope des *feuilles* d'*Arum* ou

de *pied-de-veau*, déjà altérées par la macération, M. *Calandrini* y a découvert une membrane réticulaire, analogue à celle du corps humain. Les mailles de ce réseau lui ont paru de forme à peu près hexagone, et ce tissu doit être plus grossier dans les plantes qui transpirent beaucoup, et plus fin dans celles qui transpirent peu. — Dès que les *feuilles* servent à la fois à élever le suc nourricier et à en augmenter la masse, on a un moyen très-simple d'augmenter ou de diminuer la force d'une branche dans un arbre fruitier : on l'augmentera, en laissant à cette branche toutes ses *feuilles*, et en en retranchant aux branches voisines : on la diminuera par le procédé contraire. On parvient, par le même moyen, à déterminer le cours de la sève du côté qui paroîtra le plus convenable. Ainsi, quand un arbre en espalier montrera trop de disposition à s'élever, on préviendra les suites de cette disposition, en dépouillant les branches les plus élevées d'une partie de leurs *feuilles* : c'est ici une espece de taille. — La trop grande abondance de sève empêche souvent les fruits de *nouer* : on peut alors remédier à cet excès par une suppression des *feuilles* habilement ménagée. Cette méthode, qui réussit si bien sur la vigne, nous en fournit un exemple. Le vrai temps d'*effeuiller* n'est pas celui où le fruit est dans son plein accroissement ; il a besoin alors de toutes les *feuilles* qui l'environnent immédiatement. Au lieu de retrancher absolument toutes les *feuilles* surabondantes, on peut se contenter de les rogner avec des ciseaux. Cette petite opération ne leur nuit point, et prévient un trop grand affoiblissement du sujet. — L'étroite communication qui est entre toutes les parties d'un arbre, et sur-tout entre les *feuilles* et les branches, doit rendre très-attentif à l'état des *feuilles*. Il leur survient quelquefois des maladies qu'elles communiquent aux branches. On prévient les dangereux effets de cette communication, en retranchant les *feuilles* altérées ou mal-saines. — C'est une maxime reçue, qu'il est utile d'arroser la tête des arbres fruitiers ; mais on en doit faire sur-tout usage dans un temps serein, et au coucher du soleil. Il convient d'arroser aussi la superficie du terrain ; l'humidité qui

s'en élevera pendant la nuit, ira s'attacher à la surface inférieure des *feuilles*, qui la transmettra à l'intérieur de l'arbre. L'arrosement fait à la tête de l'arbre, ne mouille guere que la superficie des *feuilles*. — Tout prouve que les *feuilles* sont très-avantageuses aux plantes, et qu'ainsi, dit M. *Duhamel*, on cause un tort considérable aux sainfoins, aux luzernes, aux trefles, etc. quand on les fait paître de trop près par les bestiaux, sur-tout lorsque ces plantes sont jeunes. D'après ce principe, on ne peut donc approuver la pratique des fermiers qui mettent leurs troupeaux sur leurs blés, quand ils les trouvent trop forts.

2.° De même que les arbres poussent leurs branches inférieures dans une direction à peu près parallele au sol sur lequel ils sont plantés, de même les *feuilles*, tant des herbes que des arbres, sont toujours dirigées de façon que leur surface supérieure regarde le ciel ou l'air libre; l'inférieure, la terre ou l'intérieur de la plante. Ce que nous avons dit ci-dessus à ce sujet, nous donne la cause finale de la direction des *feuilles*. La surface supérieure abrite la surface inférieure, dont une des principales fonctions est de pomper la rosée qui monte de la terre; dans certaines especes, telles que les *polypodes*, les *fougeres*, dont les graines naissent et sont logées dans la surface inférieure des *feuilles*, la surface supérieure leur sert évidemment de défense. Mais il est une infinité d'accidens qui peuvent changer la direction des *feuilles*. Indépendamment de ceux qui arrivent naturellement, la main de l'homme en occasionne un grand nombre : un jardinier ne pourroit ranger les branches d'un arbre, qu'il ne fasse prendre aux *feuilles* de nouvelles positions : cependant elles finissent toutes par présenter leur surface supérieure à l'air libre; il faut en excepter celles du *gui*. On a beaucoup admiré et le retournement de la *radicule* dans les graines semées à contre-sens, et celui des racines qui suivent la direction d'une éponge imbibée d'eau. Les *feuilles*, si semblables aux racines dans leurs principales fonctions, leur ressemblent aussi par la singuliere propriété de se retourner, ou de changer de direction. MM. *Calandrini* et *Bonnet* ont tenté nombre d'expériences qui constatent cette propriété, tant

dans les *feuilles* des plantes herbacées, que dans celles des arbres. Ils ont ensuite fixé des jets garnis de leurs *feuilles*, dans une position contraire à celle qui leur est naturelle : les *feuilles* ainsi plus ou moins renversées, à l'air libre, se retournerent bientôt, et reprirent leur direction ordinaire : (on voit aussi s'opérer dans l'eau ce retournement des *feuilles* des plantes terrestres). C'est par le pédicule que le retournement des *feuilles* s'exécute : le degré de souplesse dont il est doué, sur-tout à l'extrémité inférieure, lui permet de se prêter à tous leurs mouvemens. Toutes choses d'ailleurs égales, les jeunes *feuilles* se retournent plus promptement que celles qui sont plus avancées en âge ; celles des herbes plutôt que celles des arbres : les *feuilles* des arbres toujours verts, aussi promptement que celles des autres arbres. Les *feuilles* peuvent se retourner de nuit comme de jour, et ce retournement se fait plus promptement dans un temps chaud et serein, que dans un temps froid et pluvieux ; un soleil ardent les fait retourner avec une promptitude remarquable. Plus le nombre des retournemens des mêmes *feuilles* augmente, et plus ils exigent de temps pour être rendus complets. Alors leur pédicule s'altere ; le dessous des *feuilles*, qui, dans le cas du retournement, n'est plus à l'ombre, et ne paroît pas fait pour soutenir les regards du soleil, s'altere aussi. — Dans les plantes isolées, et sur les tiges ou sur les branches perpendiculaires à l'horizon, les *feuilles* se disposent de maniere que leur surface inférieure se tourne vers la terre. Dans les plantes voisines d'un abri, et sur les tiges ou sur les branches paralleles à l'horizon, les *feuilles* présentent leur surface inférieure à l'abri ou à l'intérieur de la plante. Il faut excepter, dans le premier cas, les *feuilles* dont le pédicule est si long et si délié, qu'il ne peut les soutenir dans une situation horizontale. — Le soleil, par son action sur la surface supérieure des *feuilles*, change souvent leur direction, et les détermine à se tourner de son côté. Les Physiciens ont nommé ce mouvement la *nutation* des plantes ; *Voyez à l'art.* PLANTE. — Un autre effet très-remarquable de l'action du soleil sur les plantes, c'est de rendre concave la surface su-

périeure de leurs *feuilles*, en sorte qu'elle imite un entonnoir ou une gouttiere, dont la profondeur varie suivant l'espece ou le degré de chaleur. Ordinairement les *feuilles* des herbes s'aplatissent, lorsque le soleil cesse d'agir sur elles; celles des arbres ont paru à M. *Bonnet* se ressentir plus long-temps de son action. Il faut cependant en excepter celles de l'*acacia*, dont le jeu est d'ailleurs celui de toutes les *feuilles* de même genre; *Voyez à l'article* ACACIA. M. *Bonnet* rapporte un effet contraire par une cause opposée. Ayant considéré les *feuilles* de diverses especes de plantes, vers le milieu de l'automne, après des *rosées* très-froides et très-abondantes, il observa que la surface inférieure étoit, dans la plupart, devenue très-concave. — Le port des *feuilles* se dirige toujours vers la lumiere et l'air extérieur: les plantes semées dans une cave s'inclinent vers les soupiraux: celles qui naissent dans un appartement se tournent du côté des fenêtres. De jeunes haricots, qui avoient été semés dans une serre, s'inclinoient pendant le jour vers la porte, et se relevoient à l'approche de la nuit. — Le redressement des tiges est un mouvement qui ne mérite pas moins d'être étudié que celui qu'on observe dans les *feuilles;* Voyez à cet égard *l'article* TIGE. — Mais quelle peut être la cause de ces mouvemens? — M. *Dodart* a donné, dans les *Mém. de l'Académie des Sciences, année 1700*, une idée très-ingénieuse sur le retournement du *germe*, dans les graines semées à contre-sens. Elle consiste à supposer que la *radicule* se contracte à l'humidité, et la petite tige ou *plumule*, à la sécheresse. Suivant cette idée, lorsqu'une graine est semée à contre-sens, la radicule, qui se trouve alors tournée vers le ciel, se contracte du côté d'où vient l'humidité, et s'incline ainsi vers la terre. La *plumule*, au contraire, située verticalement en en-bas, se courbe du côté où il y a le moins d'humidité, et se rapproche ainsi de la surface de la terre. Cette différence entre la radicule et la petite tige, dépend sans doute de leur organisation. On observe que les *fibres ligneuses* et les *utricules* sont disposées dans la racine, d'une maniere précisément contraire à celle dont elles sont disposées dans la tige. Ici les fibres ligneuses oc-

cupent l'extérieur, et les utricules l'intérieur. Là, les utricules occupent l'extérieur, et les fibres ligneuses l'intérieur. Ces deux ordres de vaisseaux se croisent au *collet* de la plante. Rapprochons-nous de notre sujet, dit M. *Bonnet*. Le soleil rend concave la surface supérieure des *feuilles* : la surface inférieure le devient à l'humidité. Ce fait nous indique qu'il est entre les deux surfaces des *feuilles*, une différence analogue à celle qui est entre la *radicule* et la *plumule*. La surface supérieure des *feuilles* paroit formée de fibres qui se contractent à la chaleur; et la surface inférieure doit être composée de fibres qui se contractent à l'humidité. M. *Bonnet* ayant construit sur ces principes, des *feuilles* artificielles, dont la surface supérieure étoit de parchemin, et dont la surface inférieure étoit de toile, il a observé que les divers changemens que la chaleur et l'humidité y ont produits, ont été à peu près les mêmes que ceux qu'offrent les *feuilles* naturelles. Lorsque les deux surfaces sont également contractées, il se fait entre elles une espece d'équilibre; et alors la feuille demeure plane : tel est en particulier le cas des *feuilles* de l'acacia, sur la fin d'un jour d'été. L'humidité qui s'éleve de la terre, détermine la surface inférieure des *feuilles* à se tourner de ce côté-là : telle est la cause de la direction naturelle des *feuilles*. Ainsi, la différence des degrés de chaleur ou d'humidité dans tous les points d'une *feuille*, le plus ou moins de disposition de ses fibres à ces impressions, doivent en varier les contractions, et de là les directions : tel est le cas des *feuilles* qui suivent les mouvemens du soleil, et de celles qui, sans suivre la course de cet astre, se tournent du côté où il paroît le plus longtemps. — La position où le soleil laisse à son coucher les *feuilles* de plusieurs plantes *herbacées*, n'est pas toujours celle où il les retrouve à son lever. Pendant la nuit, l'humidité qui s'éleve de la terre, produit sur la surface inférieure de ces *feuilles*, un effet semblable à celui que le soleil avoit produit pendant le jour sur la surface supérieure. Ces *feuilles* reprennent la direction qui leur est la plus naturelle : elles redeviennent horizontales. — Nous avons exposé que le retournement des *feuilles* s'exécute sur leur *pédicule*. C'est

une espece de pivot sur lequel la *feuille* tourne. Comme il est le centre où les principales fibres vont rayonner, elles ne sauroient souffrir aucune contraction que le pédicule n'y participe plus ou moins. Un pédicule, qui est à la fois long et souple, y participera davantage que celui qui sera court et roide. — Mais quels sont ces vaisseaux qui se contractent à la sécheresse? quelles sont ces fibres qui se contractent à l'humidité? On sait que les plantes offrent trois genres de vaisseaux : 1.° les *trachées*, qui sont les poumons de la plante : 2.° les *fibres ligneuses*, qui paroissent tenir de la nature des cordes de chanvre : 3.° les *utricules*, que l'on pourroit comparer à des éponges. (*Voyez ce que nous avons dit de ces vaisseaux aux articles* PLANTE *et* ARBRE.) La nature, la forme et le jeu des trachées, indiquent assez qu'elles sont très-susceptibles de contraction à la sécheresse. Ce sont, dit M. *Bonnet*, des bandelettes de parchemin beaucoup plus sensibles à la chaleur que celles préparées par l'art humain. On observe que les trachées et les fibres ligneuses sont toujours placées les unes à côté des autres, ou les unes autour des autres. Ce sont deux puissances qui se balancent en quelque sorte; mais les trachées paroissent constituer la principale. Elles ne sont pas seulement les poumons de la plante; elles sont encore des especes de muscles, au moyen desquels plusieurs parties exécutent divers mouvemens, et se disposent de la maniere la plus convenable à l'exercice de leurs fonctions. M. *Bonnet* ayant fait sécher les *feuilles* d'un grand nombre de plantes, en suspendant ces *feuilles* par des fils, il observa qu'elles s'étoient toutes contournées de dessous en dessus, en se desséchant. Cet effet prouve que les fibres de la surface supérieure se raccourcissent à la sécheresse, et que le contraire a lieu dans celles de la surface inférieure. — La chaleur et l'humidité paroissent donc être les causes naturelles des mouvemens, tant des *feuilles* que des tiges et des branches. La chaleur agit avec plus de force que l'humidité. La chaleur contracte plus les *trachées*, que l'humidité ne raccourcit les *fibres ligneuses*. La chaleur, ou l'aspect du soleil, favorise la sortie des boutons, l'épaisseur des couches concentriques, et des racines

des

des arbres, et même des branches. Tout ici est plus abondant ou plus vigoureux vers le Midi, l'Orient et l'Occident, que vers le Nord.

3.° L'art avec lequel la Nature a pourvu au libre exercice de deux fonctions importantes pour les *feuilles*, (la *nutrition*, en pompant la rosée; et la *transpiration*, au moyen de l'air libre), est un de ces faits qui sont tous les jours sous les yeux, qu'on avoit même vu en partie, mais dont on n'avoit point encore connu la cause finale. Il consiste, dit M. *Bonnet*, dans une telle distribution des *feuilles* sur les tiges et sur les branches, que celles qui se suivent immédiatement, de quelque ordre qu'elles soient, *composées*, *verticillées*, *alternes*, etc., ne se recouvrent pas, parce qu'elles sont posées sur différentes lignes. — Les branches semblent observer le même ordre de distribution que les *feuilles*; Voyez *à l'article* BRANCHE. — La forme extérieure des plantes, et en particulier celle des arbres, est un problème qui n'a point encore été résolu; *Voyez* à l'article ARBRE. — Dans les plantes herbacées qui s'élevent si peu, que leurs *feuilles* touchent immédiatement la surface de la terre, ces *feuilles* sont arrangées autour du *collet* ou du pied de la plante, en maniere d'étoile, dont les rayons sont plus ou moins nombreux, suivant l'espece. Le *plantain* en fournit un exemple. D'autres plantes herbacées, comme le *bouillon-blanc*, ont leurs plus grandes et plus basses *feuilles* disposées en forme d'entonnoir. La surface supérieure est à l'intérieur. Cet entonnoir peut rassembler l'eau des pluies et celle des rosées. M. *Bonnet* a reconnu que dans les *feuilles* du *bouillon-blanc*, même celles de l'*ortie* et de *l'amarante à feuilles pourpres*, la surface supérieure a plus de disposition à pomper l'humidité, que n'en a celle qui lui est opposée. C'est par-tout, comme le dit ce savant Observateur, même fin et moyens analogues.

4.° L'arrangement, le nombre, la force et les proportions des *folioles*, offrent bien des variétés et des bizarreries, non-seulement dans le même individu, mais encore dans la même *feuille*. Ces variétés sont beaucoup plus fréquentes et plus nombreuses dans les especes herbacées, qu'elles ne le sont dans les especes

ligneuses. Les *feuilles* du *framboisier* sont sujettes à se greffer. Le *jasmin* offre très-communément un grand nombre d'irrégularités dans ses *folioles* : on en peut dire presque autant des *feuilles* du noyer. Les *feuilles* du *chou-fleur* offrent une espece de monstruosité qui n'est pas rare. Du dessus et à l'extrémité supérieure de la principale nervure d'une *feuille*, s'éleve une tige cylindrique, qui porte à son sommet un bouquet de *feuilles*. La forme de ces *feuilles* est très-digne de remarque. Par le relief de ses nervures, elle imite parfaitement un cornet à rebord, bizarrement configuré et d'une forme peu constante. D'autres cornets, plus petits, et en forme d'oreille de chat, partent de la principale nervure de ces grands cornets. Tout cet assemblage, mêlé de boutons de *feuilles* naissantes, a assez l'air de ces productions marines du genre des *polypiers*. — M. *Bonnet* présume que la cause de ces irrégularités provient des dérangemens survenus à la marche du suc nourricier, soit dans le plus ou le moins d'abondance avec laquelle il est porté à quelques parties, soit dans une trop forte compression de certains vaisseaux, etc. — Il est des *feuilles* dont les principales fonctions sont moins de pomper l'humidité, et d'aider à l'évaporation des humeurs superflues, que de préparer le suc nourricier, et de fournir peut-être de leur propre substance une nourriture convenable à la petite tige qu'elles renferment. M. *Bonnet* observe que la *pomme du chou* en est un exemple extrêmement remarquable. La forme de ses *feuilles*, leur épaisseur, la maniere dont elles sont pressées et arrangées les unes sur les autres, leur dépérissement, lorsque la tige qu'elles nourrissoient a achevé de se développer, persuadent facilement qu'il en est de cette pomme comme de certains *oignons*, qui s'épuisent pour fournir au développement de la tige placée à leur centre. Si l'on met une pomme de chou sur un vase plein d'eau, il sortira du tronçon beaucoup de racines; la petite tige paroîtra bientôt; elle montera et fleurira comme elle auroit fait en pleine terre. — Il est des *feuilles*, dont l'extrémité du pédicule plongé dans des vases pleins d'eau, pousse, au bout d'un certain nombre de jours, des racines, et elles deviennent

de véritables plantes. Les *feuilles* du *haricot*, du *chou*, de la *belle-de-nuit* et de la *mélisse*, sont les espèces herbacées qui ont offert à M. *Bonnet* cette singularité. Il faut en convenir; ces *feuilles*, garnies de racines, ne vivent pas long-temps; et transplantées en terre, elles n'y font aucun progrès. Une autre observation qui, dit M. *Adanson*, revient à celle de M. *Bonnet*, c'est que plusieurs liliacées à *feuilles* charnues et solides, se reproduisent par leurs *feuilles*; mais ce sont de vrais bourgeons qui sortent de leur aisselle, de leur base, ou de leur pédicule, comme dans l'aloës et la scille maritime, ou de leur extrémité, comme dans quelques arums. Ces bourgeons s'élevent de la partie supérieure de la *feuille*, tandis qu'il sort des racines de la partie inférieure ou opposée au bourgeon. Au reste, si les *feuilles* des *plantes herbacées* ont plus de disposition à pousser des racines que n'en ont celles des *plantes ligneuses*, il faut apparemment l'attribuer à la délicatesse de leur tissu, qui favorise l'éruption des germes cachés sous la première enveloppe du pédicule.

Des Observateurs ont remarqué d'autres variations dans les *feuilles* de quelques plantes : par exemple, la grande bétoine de Danemarck a quelquefois des *feuilles* qui sont comme anastomosées; les *feuilles* des tulipes ordinaires se trouvent souvent unies à leur base, et sont par conséquent fourchues à leur extrémité supérieure : les *feuilles* du lilas à *feuilles* découpées, du moins celles des tiges qui partent du tronc ou de la souche, ne sont point découpées l'année que ces tiges ont poussé : les *feuilles* de la grande joubarbe ordinaire sont sujettes à s'alonger et à paroître plus aiguës à leur pointe; alors leur couleur est d'un vert très-pâle, tirant sur le jaune, etc.

5.°. Des expériences faites sur des *feuilles* garnies de leur pédicule, ont démontré à M. *Bonnet*, que l'impulsion de la séve se fait autant de haut en bas que de bas en haut. — Des *feuilles* ont contracté l'odeur des liqueurs spiritueuses qu'elles avoient pompées par leur pédicule qui y avoit été plongé. (La même expérience a réussi sur des branches qu'on y avoit plongées par le bout). On a observé, sur ces

feuilles, le passage de la liqueur par des lignes noirâtres qu'elle avoit tracées sur toutes les nervures. Cette espece d'injection rendoit les plus petites ramifications très-distinctes. On présume bien que ces injections naturelles de liqueurs, sur-tout de celles colorées, sont très-propres à nous éclairer sur l'économie végétale, c'est-à-dire, sur la route du suc nourricier et sur ses préparations. M. *Bonnet* a fait blanchir par l'étiolement, des haricots, des pois, des féves : le blanc vif qu'offroient alors ces plantes, rendoit plus sensible à l'œil l'espece d'injection colorée qu'on leur faisoit pomper en les plongeant pendant quelques jours, soit dans une infusion de *garance*, soit dans le suc rouge du *phytolacca*, soit dans une teinture verte et végétale, soit, et plus avantageusement, dans une teinture d'encre noire. Ces teintures montent le long de la tige, sous l'écorce, en lignes colorées et paralleles; elles se rendent jusqu'à l'extrémité, mais par la partie inférieure, de la principale nervure des *feuilles*, même aux latérales. En tranchant horizontalement près de la racine, la tige ainsi colorée, on y distingue nombre de points colorés qui sont les orifices des gros vaisseaux ou paquets de *fibres ligneuses* qui sont destinées à conduire le suc nourricier, etc. Quant aux parties colorées des racines, ce n'est point à la circonférence, comme dans les tiges, mais bien au faisceau de fibres ligneuses qui est au centre. On sait que l'organisation des racines est dans un sens opposé à celle de la tige. M. *Bonnet* s'est assuré que les lobes des graines admettent aussi la matiere colorante. Au reste, ces particules colorantes obstruent les conduits, et par conséquent elles alterent les plantes, tant celles qui sont *herbacées* que celles qui sont *ligneuses*. — Les différentes et bizarres especes de greffes que les *feuilles*, tant simples que composées, nous offrent naturellement, concourent à prouver qu'il y a dans les *feuilles* deux substances analogues à la substance *corticale* et à la substance *ligneuse* qu'on observe dans les branches et dans la tige. On sait que c'est de l'expansion en tout sens de la substance corticale sur la substance ligneuse que dépend l'union de la *greffe* avec le *sujet*.

Un léger déchirement produit dans les vaisseaux de deux *feuilles* encore tendres et qui se touchent, peut suffire à les unir. Peut-être même que la simple application de ces deux *feuilles* l'une sur l'autre, continuée pendant quelque temps, est capable d'opérer le même effet.

C'est par le moyen des insectes qu'on a pu parvenir à avoir le squelette d'une *feuille* dans sa derniere perfection. Ces animaux rongent avec un art infini tout ce qui s'y trouve de charnu, et n'y laissent que les fibres ou les nervures par où coule le suc qui les nourrit : ce travail est si bien exécuté, que les hommes n'ont pu parvenir à l'imiter qu'avec beaucoup d'adresse et à force d'art. *Malpighi* est le premier qui ait fait l'anatomie des *feuilles ; Aurelius Severinus*, à l'imitation des insectes, a fait le squelette d'une *feuille* de figuier des Indes ; *Albert Seba*, *Muschenbroek*, *Kundmann*, *Hollmann*, et plusieurs autres, ont très-bien réussi à faire le squelette de différentes sortes de *feuilles*, en prenant pour modele le squelette des *feuilles* fait par les insectes.

Feuille ambulante. On donne ce nom à une espece d'insecte de Surinam, dont les ailes ont les nervures et la figure d'une *feuille*. Cet insecte tient un peu de la sauterelle, et provient, dit-on, d'un œuf verdâtre et gros comme un grain de coriandre. Lorsque les œufs viennent à éclore, il en sort de petits insectes noirs, semblables à des fourmis. Quand cet insecte a acquis une certaine grandeur dans son nid, qui est pendu à un arbre, il y file une toile dont il s'enveloppe en quelque maniere : après cette métamorphose, il s'agite violemment, jusqu'à ce que ses ailes, étant libres, puissent s'étendre ; alors plus vigoureux, il brise cette toile et tombe de l'arbre ou s'envole. Ainsi dès que ces insectes ont acquis leur grandeur et grosseur naturelles, ils se trouvent munis d'ailes proportionnées à leur force progressive : leurs ailes ressemblent à une *feuille* morte : il y en a d'un vert clair ou brun ; d'autres marbrées et grises, quelquefois semblables à une *feuille* de citronnier desséchée : il n'est donc pas étonnant que de simples Ama-

teurs aient été persuadés, (d'après la couleur, la configuration et le lieu où l'on observe ces animaux), que l'insecte appelé *feuille ambulante*, provenoit de la *feuille* des arbres mêmes d'où elle tombe. On voit de ces insectes ailés dans divers Cabinets d'Histoire Naturelle en Hollande, dans celui de Chantilly, etc.

Feuille Indienne ou Malabatre, *Folium Indum, aut Malabathrum, aut Laurus cassia.* Cet ingrédient, qui entre dans la grande thériaque et dans d'autres semblables antidotes, est une *feuille* semblable à celle du cannelier ou du citronnier, dont elle ne differe que par l'odeur et le goût : elle est assez longue, pointue, compacte, luisante, distinguée par trois fortes nervures, qui vont de la queue à la pointe ; d'un vert pâle, d'une odeur et d'une saveur légérement aromatique, approchant un peu du girofle. Cette *feuille* naît sur un arbre qui croît en Cambaya, dans les Indes, d'où l'on nous l'apporte seche.

L'arbre qui porte cette *feuille*, s'appelle chez les Indiens, *katoa-karua ;* en Latin, *Canella sylvestris Malabarica :* il croît aussi dans les montagnes du Malabar. Ce cannelier sauvage ressemble au cannelier de Ceylan ; mais il est plus grand et plus haut : les fleurs sont petites, disposées en ombelle, sans odeur, d'un vert blanchâtre et à cinq pétales : il leur succede de petites baies qui ressemblent à nos groseilles rouges : les fleurs paroissent en Juillet et Août, et les fruits sont mûrs en Décembre ou en Janvier : on ne se sert que des *feuilles* qu'on emploie comme alexipharmaques.

Feuille morte. *Voyez* Papillon Feuille morte.

Feuille pétrifiée, *Lithobiblia.* L'exemple des *feuilles pétrifiées* ou incrustées de sucs lapidifiques n'est pas rare. On trouve communément dans des carrieres de tuf, en divers endroits de la France, et particuliérement près de Montpellier, des *feuilles* de roseau, de vigne et de plusieurs autres especes de végétaux : ces *feuilles* ont conservé leur forme dans leur nouvel état, au point d'être parfaitement reconnues. Il ne faut pas confondre cette pétrification et incrustation avec les *empreintes de feuilles*, *Lithophylla*, qui sont très-communes dans le voisinage des mines de charbon de terre, etc. *Scheuchzer*, *Herbar. Diluvian.*,

en cite une assez grande quantité, qu'on trouve aussi rapportées dans le *Dictionnaire Oryctologique* de M. *Bertrand*.

FEURRE. Nom donné à la paille de toute sorte de *blé*. Voyez *ce mot* et *celui de* PAILLE.

FHED. Est le nom Arabe de l'*once*. Voyez *ce mot*.

FIATOLE, *Fiatola Romæ dicta*, Rondel. Jonston; *Stromateus Fiatola*, Linn.; *Callycthys*, Bellon; *Licette*, à Venise; *Lampuga*, à Rome. Poisson du genre du *Stromate* : il se trouve dans les mers d'Italie, et dans la mer Rouge. Il ressemble au turbot par sa forme à-peu-près carrée, aplatie et terminée sur ses bords par une espece de tranchant. Cependant lorsqu'il nage il se tient dans une position verticale, au lieu que le turbot est couché sur le côté. Le *fiatole* a le museau obtus, la gueule très-petite, la langue large, obtuse et lisse; chaque mâchoire garnie d'une rangée de très-petites dents; deux petits os oblongs et rudes au palais; les yeux peu ouverts, et situés près de la gueule; leurs iris argentés; la couleur du dos d'un azur clair; celle des bas côtés et du ventre est argentée; le dessus du corps est marqué de taches et de bandelettes d'un jaune obscur, qui font un effet agréable : le dessous offre des taches d'un jaune d'or; il y a sur les parties latérales deux lignes particulieres, l'une droite et l'autre courbe. La peau est écailleuse, mais si fine qu'on a peine à l'enlever. La nageoire dorsale est épaisse, recouverte par la peau commune; elle a quarante-six rayons cartilagineux; les pectorales en ont chacune vingt-cinq; les abdominales manquent dans ce poisson; *Willughby* dit qu'on voit seulement à leur place deux petites saillies qui semblent être des naissances de nageoires; la nageoire de l'anus a trente-quatre rayons cartilagineux; celle de la queue est fourchue. La chair de ce poisson, quoique molle, est très-bonne à manger.

FICOÏDE ou FIGUE DE MER, ou POIRE MARINE, Corps marin, ainsi nommé à cause de sa ressemblance extérieure avec la *figue* ou la *poire*. Ces corps sont placés par quelques-uns dans le genre des *Coralloïdes*. On nomme *ficoïtes* ces mêmes corps devenus

fossiles. *Voyez* FONGITE *et* FIGUE ou POIRE DE MER FOSSILE.

FICOÏDE, *Mesembryanthemum*, Linn.; *Ficoïdes*, Tourn. Genre de plante exotique, de la famille des *Cactiers*, et qui n'est connue que des Botanistes et des Curieux, particuliérement en Hollande et en Angleterre : toute cette plante est grasse, succulente ; ses feuilles sont plus ou moins épaisses, conjuguées, et croissent deux à deux : sa fleur est polypétalée, mais comme en cloche évasée, découpée ordinairement fort menu, et percée dans le fond par où elle s'articule avec le pistil. Les étamines sont nombreuses, les antheres un peu tombantes. Lorsque la fleur est passée, le pistil et le calice deviennent tous les deux ensemble un fruit divisé en plusieurs loges, remplies de semences très-menues et arrondies.

Boerhaave distingue cinquante-trois especes de *ficoïdes ;* et *Miller* en nomme quarante-une, qui sont aujourd'hui cultivées dans les jardins d'Angleterre. C'est mal à propos que quelques Botanistes ont confondu le *ficoïde* avec le bananier, et d'autres avec l'*opuntia*, *figuier d'Inde*. Le *ficoïde* a pourtant cette ressemblance avec cette derniere plante, que son fruit est toujours formé avant que la fleur s'épanouisse, et qu'il a à-peu-près la figure d'une *figue ;* ce qui a engagé *Bradley* à le nommer *souci-figue*.

Presque tous les *ficoïdes* sont originaires des environs du Cap de Bonne-Espérance ; ils croissent communément dans les pierres et les rocailles, aux endroits où il n'y a pas trop d'humidité ; on les multiplie de graine ou de bouture. Cette plante se plaît à découvert, et les petites gelées ont de la peine à mordre sur elle : elle périt souvent au bout de trois ans, ou si elle vit, elle est ordinairement mal-faite et délabrée.

Il y a quelques especes de *ficoïdes* qui sont annuelles, et qu'on doit multiplier de graine tous les ans : leurs feuilles et leurs branches sont couvertes de vésicules transparentes, qui paroissent comme autant de grains de cristal lorsque le soleil donne

dessus ; c'est la *glaciale*, dont il sera mention à la suite de cet article. Il y a une autre sorte de *ficoïde* qui est nain, et qui a la même forme que l'aloës : il croît toujours fort près de terre, sans pousser de branches : il dure cinq à six ans. Le *ficoïde* en buisson, dont la tige est ligneuse, doit être plus arrosé que les especes précédentes : il demande la chaleur, et veut être exposé au soleil, sans quoi ses fleurs qui sont très-agréables à voir, ne s'épanouiroient jamais, à l'exception des especes qui ne fleurissent que la nuit. Les fleurs de la plupart des *ficoïdes* s'épanouissent à peu près vers l'heure du midi, ce qui leur a mérité le nom de *fleur de midi*, *Flos meridionalis*, Dillen.

Les *ficoïdes* sont très-diversifiés par la couleur de leurs fleurs blanches, jaunes, dorées, orangées, bleues, pourpres, écarlates ; quelques especes même sont continuellement en fleur. Un des plus remarquables *ficoïdes* est celui que les Anglois nomment *diamant-plant* ou *ice-plant*, et les Botanistes, *ficoïde d'Afrique* à fleurs de plantain, ondées, argentées et brillantes comme des facettes de miroir ; c'est la *Glaciale*. *Miller* a trouvé le moyen d'en perfectionner la culture, et de faire venir en Angleterre la tige, les branches, et les feuilles de cette espece, plus belles qu'en Afrique. *Consultez* ce qu'il a dit à ce sujet dans son *Dictionnaire des Plantes de jardin* : Consultez aussi l'*Histor. Plantar. succulent. cum figur.* de *Bradley*, et dont les diverses décades ont paru successivement à Londres, de 1716 jusqu'en 1727, *in*-4.°

M. le Chevalier *de la Marck* distingue de la maniere suivante les *ficoïdes* ; nous ne citerons que les plus intéressans.

Les *ficoïdes* à corolle blanche, savoir : Le *ficoïde* cristallin, appelé vulgairement la *Glaciale*, *Mesembrianthemum crystallinum*, Linn. ; *Ficoïdes Africana, folio plantaginis undulato, micis argenteis asperso*. Tourn. C'est une plante annuelle, recherchée par son extrême singularité ; elle paroit toute couverte de gouttes d'eau glacée, qui ne sont autre chose que l'amas de la séve sous l'épiderme qui est vésiculaire ; plus

il fait chaud, sur-tout à l'aspect du soleil, plus elle pompe de sève ; alors plus les vésicules se remplissent, plus elles la font paroître couverte de rosée glacée : on diroit qu'elle est toute parsemée de cristaux brillans, assez gros et saillans.

Les tiges sont herbacées, de la grosseur du petit doigt, verdâtres, parsemées de tubercules cristallins, rameuses, feuillées, longues d'environ un pied, et étalées ou presque couchées de tous côtés par l'effet de leur pesanteur. Les feuilles sont larges, sur-tout les inférieures, ovales, très-ondulées, les unes opposées, les autres alternes, d'un vert-blanchâtre, souvent un peu pourprées vers leur sommet, tendres, succulentes, et chargées en leur superficie de tubercules en forme de gouttes d'eau glacée semblables à ceux des tiges, mais plus petits. Les fleurs paroissent en Juillet et Août ; elles sont blanches, latérales, et de grandeur médiocre ; le calice est à cinq divisions, farineux dans le fond ; les pétales extrêmement étroits, et souvent un peu teints de pourpre à leur extrémité. Les capsules arrondies et à cinq loges ; les germes sont enfoncés dans le calice.

Cette même section offre le *ficoïde* nodiflore d'Egypte, *Kali crassulæ minoris folio*, Bauh. Pin. 289. On brûle cette plante en Egypte pour en retirer de la soude. Le *ficoïde*, qui fleurit la nuit, du Cap de Bonne-Espérance ; ses fleurs sont blanches intérieurement, et rougeâtres à l'extérieur ; elles s'ouvrent le soir, et répandent pendant la nuit une odeur très-agréable. Le *ficoïde* nain, et à feuilles en tuyaux de plume (*calamiforme*), etc.

Les *ficoïdes* à corolle rouge, offrent : L'espece à feuilles de paquerette, *Ficoïdes Africana, folio triangulari incurvo et dentato*, Tourn. Le *ficoïde* barbu, *Ficoïdes Africana, folio tereti in villos radiatos abeunte*, Tourn. Act. 1705. Le *ficoïde* rampant, *Ficoïdes Africana repens et lætè virens, flore purpureo*, Tourn. Act. 1705. L'espece à courroies, (*loreum*). Le *ficoïde* à feuilles en sabre (*acinaciforme*), etc.

Les *ficoïdes* à corolle jaune, sont : Le *ficoïde* comestible, ou le *figuier* des Hottentots, *Mesembrianthemum edule*, Linn. ; son fruit est turbiné, presque

de la grosseur d'une figue ordinaire, charnu, pulpeux, et d'une saveur douce, assez agréable ; on le mange comme une *figue* dans le pays ; on fait confire ses feuilles dans le vinaigre, et on les mange comme des cornichons. Le *ficoïde* poméridien (*pomeridianum*) : cette espece fleurit l'après-midi, depuis une heure jusqu'à six, à moins que la pluie ne fasse plutôt fermer sa corolle. Le *ficoïde* à feuilles verruculées, (*verruculatum*). L'espece à feuilles en bec de cigogne, (*rostratum*). Les *ficoïdes* à feuilles en gueule ou de chat, ou de chien. L'espece à feuille linguiforme ; et celle en feuilles en forme de poignard, (*pugioniforme*), etc.

FIEL, *Fel.* Voyez *à l'article* HOMME.

FIEL DE TERRE. *Voyez* FUMETERRE. En Suisse on donne le nom de *fiel de terre* à la petite centaurée.

FIENTE. *Voyez* EXCRÉMENT.

FIGOCAQUE, des Portugais. *Voyez à l'article* CHIT-SE.

FIGUE. Les Conchyliologues donnent ce nom à une espece de coquillage de la classe des *Univalves* et du genre des *Tonnes* ou *Conques sphériques*. La coquille en est alongée et recourbée, avec de légeres stries dans le sens de ses spires ; sa forme imite assez la figure d'une *figue*.

FIGUE BACOVE. *Voyez à l'article* BANANIER.

FIGUE ou POIRE DE MER FOSSILE. *Ficoïtes*. Ce sont des corps que l'on trouve dans l'intérieur de la terre, dont la ressemblance extérieure avec la figue ou la poire peut excuser ceux qui, d'après un examen superficiel, les ont regardés comme des fruits pétrifiés. Ils ont effectivement une ouverture ronde qui pénetre dans l'intérieur ; mais leur organisation intérieure bien examinée, prouve qu'ils en different essentiellement. On trouve rarement parmi les fossiles, des corps végétaux qui aient été originairement mous et flexibles. M. *Guettard* qui a examiné de nouveau ces especes de fossiles, y trouve des caracteres qui lui font regarder ces fruits apparens comme des *polypites*, et il les désigne sous le nom de *caricoïdes*. Peut-être que le corps qui ressemble aux lobes des poumons, n'est qu'une espece

d'*alcyonium* devenu fossile. L'*alcyon* de mer est de couleur d'olive foncée et d'une substance tubéreuse: il répand une odeur très-désagréable lorsqu'on l'ouvre, et contient quantité de particules jaunâtres, et de petits sacs remplis d'une liqueur limpide et visqueuse. Sa surface est ornée de petits trous réguliers : *Voyez* ALCYON. La *figue* ou *poire de mer* a la forme de ces fruits. L'écorce est d'une substance lisse ou épineuse, plus ou moins friable, d'une couleur grise, quelquefois rougeâtre ; son extrémité est percée d'un trou ou cavité profonde et conique, qui laisse appercevoir les cellules intérieures.

FIGUEIRA. *Voyez* BANANIER.

FIGUIER, *Ficus*. Arbre qui donne abondamment des fruits délicieux, sur-tout dans les pays chauds, tels que l'Italie et la Provence. On distingue jusqu'à trente-cinq et même quarante especes de *figuiers;* mais plusieurs ne peuvent être vraiment regardés que comme des variétés : nous ne parlerons ici que du *figuier domestique*, et du *figuier sauvage* ordinaire.

LE FIGUIER DOMESTIQUE, *Ficus sativa ; Ficus communis*, C. B. Pin. 457 ; *Ficus carica*, Linn. 1513. Arbre d'une hauteur médiocre, branchu, touffu, et qui ne devient jamais bien gros, parce qu'il pousse du pied une multitude de rejetons. Le bois de cet arbre est blanchâtre, mou, moëlleux, il n'est presque pas d'usage ; cependant les Serruriers et les Armuriers s'en servent, parce qu'étant spongieux, il se charge facilement de beaucoup d'huile et de poudre d'émeril, qu'ils emploient pour polir leurs ouvrages. Son écorce est grisâtre. Ses feuilles sont les plus grandes de celles des arbres à fruits, alternes, pétiolées, palmées, obtuses, rudes, d'un vert foncé ; ses fruits naissent le long des branches auprès de l'origine des feuilles, sans avoir été précédés par aucune fleur apparente. Ces fruits sont plus ou moins gros, plus ou moins ronds, de couleur différente suivant les especes, mais ils approchent toujours de la figure d'une poire ; lorsqu'ils sont en parfaite maturité, ils doivent être fort mous et succulens ; on compte trente variétés de cette premiere espece. Les especes

de *figuiers* qui réussissent le mieux, sont les *figues* connues de tout le monde, la *ronde* et la *longue*; celle-ci est plus abondante, l'autre est plus précoce: toutes deux sont excellentes.

On a cru que le *figuier* ne portoit point de fleurs, mais les Botanistes les ont enfin découvertes. Il n'est pas étonnant qu'elles aient échappé à la vue; car elles sont cachées dans le fruit même. En ouvrant une *figue*, dans les circonstances favorables, on peut observer à l'intérieur autour de la couronne du fruit, les fleurs mâles qui sont des étamines supportées par de petits stylets, et les fleurs femelles qui sont placées près du pédicule: il leur succede de petites graines dures. Consultez les *Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1712.*

Quoique le *figuier* puisse venir dans presque tous les terrains et à toutes les expositions, il vient infiniment mieux dans les terres légeres, et dans une bonne exposition; le fruit y a un goût plus sucré, plus fin, et dans nos pays Méridionaux la récolte s'en fait deux fois par an. Cet arbre réussit à merveille entre des rochers.

La Quyntinie, *Bradley*, *Miller*, *etc.* ont déployé tout leur art pour la perfection de cette culture, et pour celle des *figueries*. Les *figuiers* sont d'un tempérament très-délicat, et résistent avec peine aux hivers de notre climat: pour les conserver, on les couvre de paille pendant l'hiver; mais malgré ce soin, il en périt toujours des branches, et les nouvelles qui repoussent ne peuvent donner du fruit qu'à la troisieme année; on a grand soin de les planter contre les murailles: c'est la plus avantageuse de toutes les expositions. Il y a des personnes qui les mettent en caisse, et qui prétendent que c'est un moyen d'avoir des *figues* plus précoces, en plus grande abondance et de meilleur goût: de plus on a l'avantage de pouvoir les mettre dans la serre pendant l'hiver. On a éprouvé avec succès qu'un des moyens de hâter la maturité des *figues*, sans leur rien ôter de leur bonté, c'est de mettre avec un pinceau un peu d'huile d'olive à l'œil des *figues*, c'est-à-dire à cette ouverture que l'on apperçoit à l'extrémité du fruit;

d'autres personnes conseillent de piquer l'œil de la *figue* avec une plume ou paille graissée d'huile. Si on choisit pour objet de comparaison deux *figues* de même grosseur sur une même branche, et qui soient parvenues aux deux tiers de leur grosseur, on observe bien sensiblement ce phénomene, et de plus, celle qui a été piquée devient plus grosse que l'autre. M. *Duhamel* a pensé que dans cette occasion l'huile fait à peu près le même effet que les insectes de la caprification, dont nous parlerons ci-après.

Le *figuier*, ainsi que les autres arbres, a besoin d'être taillé pour être d'un meilleur rapport et d'une plus longue durée. Cet arbre differe des autres arbres fruitiers, en ce que le fruit vient sur les grosses branches. Il est essentiel de tailler ces arbres avant que la séve soit en mouvement, parce que lorsqu'on les taille, il découle un suc laiteux dont cet arbre abonde, et il en résulte une perte du suc nourricier qui nécessairement affoiblit l'arbre. Ce suc laiteux est amer, si âcre, si brûlant et si corrosif, qu'il fait prendre le lait comme la présure, qu'il dissout celui qui est caillé, comme fait le vinaigre, et qu'il enleve la peau ou y fait des taches ineffaçables lorsqu'on l'applique dessus. Cependant cette séve avec de si étranges qualités, produit les fruits les plus doux, les plus sains et les plus agréables au goût. Tels sont les procédés ou plutôt les miracles de la Nature.

Quelques personnes ont fait usage avec succès du suc laiteux du *figuier* pour détruire les verrues ou poireaux qui viennent sur la peau. Ce suc entre dans la classe de ces encres sympathiques, qui ne sont visibles qu'en les chauffant ; si l'on trace des lettres sur le papier avec le lait ou le suc des jeunes branches de *figuier*, elles disparoissent bientôt ; lorsqu'on veut les lire, il faut approcher le papier du feu, et dès qu'il est échauffé, les caracteres deviennent visibles. Le suc du *figuier* partage cette propriété, non-seulement avec le suc de limon, le vinaigre et les autres acides, mais elle lui est même commune avec toutes les infusions et toutes les dissolutions, dont la matiere dissoute peut se brûler à très-petit feu, et se réduire en une espece de charbon.

Le *figuier* se multiplie facilement de rejetons, de boutures, par la greffe en flûte, et par la graine : cette derniere méthode qui est très-longue, donne des variétés.

Le figuier sauvage, nommé par les Botanistes *Caprificus*, J. B. 1, ou *caprifiguier*, est semblable en toutes ses parties au *figuier* ordinaire, dont il ne paroît être en quelque sorte qu'une variété ; mais il porte des *figues* qui ne servent qu'à la caprification, dont ont tant parlé les Anciens. Les observations de M. *de Tournefort*, et de M. *de Godeheu*, Commandeur à Malthe, nous ont donné toutes les lumieres que l'on peut désirer sur cette pratique singuliere.

Les habitans de l'Isle de l'Archipel font leur principale nourriture de *figues* séchées au four, qu'ils mangent avec un peu de pain d'orge. Cette raison les engage à donner toute leur attention à ce qui peut augmenter la fructification des *figuiers*.

On cultive dans les Isles de l'Archipel et à Malthe deux sortes de *figuiers*. La premiere espece est le *figuier domestique*, qui porte beaucoup de fruits, mais qui ne viendroient pas à maturité si on n'avoit recours à l'art. La seconde espece est le *figuier sauvage* dont nous venons de parler. Ce *figuier sauvage* porte pendant l'année trois sortes de fruits qui sont nommés des Grecs, *fornites*, *cratirites* et *orni* : ces fruits ne sont pas bons à manger, mais ils sont nécessaires pour faire mûrir les fruits des *figuiers domestiques* par l'opération que l'on nomme *caprification*.

Les Fornites ou tokar-leouel des Malthois, que l'on peut nommer *figues d'automne*, paroissent dans le mois d'Août, et durent jusqu'en Novembre sans mûrir. Il s'y engendre de petits vers produits d'œufs déposés par certains moucherons (espece de *cynips* ou de très-petits *ichneumons* d'un noir luisant) qui voltigent toujours autour du *caprifiguier*. Dans le mois d'Octobre et de Novembre, ces vers devenus moucherons piquent d'eux-mêmes les seconds fruits appellés *cratirites* par les Grecs, ou *tokar-lanos* par les Malthois qui ne paroissent qu'à la fin de Septembre, et que l'on peut nommer *figues d'hiver ;* les *figues d'automne* tombent peu après la sortie de leurs

moucherons. Les *figues d'hiver* au contraire restent sur l'arbre jusqu'au mois de Mai suivant, et renferment les œufs qui y ont été déposés par les moucherons des *figues d'automne*. Dans le mois de Mai, la troisieme espece de *figues* que l'on nomme *orni* dans le Levant, et *tokar-taiept* à Malthe, et que nous pouvons appeler *figues printanieres*, commencent à paroître. Lorsqu'elles sont parvenues à une certaine grosseur, et que leur œil commence à s'ouvrir, elles sont piquées dans cet endroit par les moucherons qui se sont élevés dans les *figues d'hiver*.

Dans les mois de Juin ou de Juillet, quand les vers qui se sont métamorphosés dans ces *figues*, sont prêts à sortir sous la forme de moucherons, les paysans les cueillent et les portent enfilées à des brochettes sur les *figuiers domestiques* qui sont alors en fleuraison. C'est en cela que consiste le grand travail de la caprification : car si l'on attend trop tard les *figues printanieres* tombent, et la plus grande partie du fruit des *figuiers domestiques* ne fait que languir. Les paysans Grecs vont tous les matins examiner leurs *figues sauvages* et *domestiques*, ils observent avec soin l'œil de la *figue* : car cette partie ne marque pas seulement le temps où les piqueurs doivent sortir, mais aussi celui où la *figue* peut être piquée avec succès. Ils transportent alors ces *figues printanieres* sur des *figuiers domestiques* qui sont en état de les recevoir ; les moucherons métamorphosés qui sortent de ces *figues* s'accouplent et entrent par l'ombilic dans les *figues domestiques* qui sont alors grosses comme des noix, et en fleur ; ils y déposent non-seulement la poussiere fécondante des étamines des autres *figues* d'où ils sortent, et dont ils sont couverts, mais encore leurs œufs ; et les insectes qui y éclosent, donnent lieu aux *figues domestiques* de mûrir et de grossir ainsi successivement.

Les paysans connoissent si bien ces précieux momens de la caprification, qu'ils ne les laissent guere échapper. Il leur reste cependant encore une légere ressource, c'est de répandre sur les *figuiers domestiques* les fleurs d'une plante qu'ils nomment *ascolimbos* ou *skolimos* ; il se trouve quelquefois dans les têtes de

ces

ces fleurs des moucherons propres à piquer ces *figues*; ou peut-être que les moucherons de ces *figues sauvages*, vont chercher leur nourriture sur ces fleurs. Cette caprification fait un effet si singulier, qu'un de ces *figuiers domestiques* qui donneroit à peine vingt-cinq livres de *figues* mûres et propres à sécher, en donne plus de deux cents quatre-vingts livres. Il faut cependant avouer que la caprification fatigue les arbres, et que les *figuiers* qui par ce moyen ont donné beaucoup de fruit dans une année en donnent peu l'année suivante. Voilà tout le mystere de cette fécondation appelée *caprification*.

L'effet de la *caprification* est bien propre à piquer la curiosité. Si l'on ouvre en différens temps ces *figues domestiques*, on voit d'abord les moucherons qui se promenent çà et là dans l'intérieur de la *figue*; quelque temps après, on apperçoit que les pepins sont extrêmement gros, et en les ouvrant on trouve qu'ils contiennent, (suivant l'expression de M. le Commandeur *de Godeheu*, *Savans étrangers*, *Tom. II*), des *amandes vivantes*, c'est-à-dire qu'il y a intérieurement des vers qui se nourrissent des amandes des *figues*, ce qui prouve encore une nouvelle génération de ces insectes.

En ouvrant les *figues*, lorsqu'elles approchent de leur maturité, on voit les moucherons sortir des pepins, et aussi-tôt qu'ils ont séché leurs ailes, ils s'envolent.

Quand les poires nouent, il y a quelquefois des moucherons qui déposent leurs œufs dans l'œil de ces jeunes fruits; les vers qui en naissent entrent dans le fruit par le canal du pistil, et se nourrissent de ce qu'ils rencontrent. Ces poires grossissent beaucoup plus promptement que les autres, et elles tombent. Cette augmentation de grosseur vient-elle, dit M. *Duhamel*, de ce que le ver ayant détruit les organes qui conduisent au pepin, les sucs nourriciers se portent plus abondamment dans la chair du fruit? ou cette grosseur dépend-elle d'une extravasation de sucs, comme il paroît par les galles qui naissent à l'occasion de la piqûre des insectes? C'est ce qui n'est pas encore bien décidé; mais il semble qu'il y a quelque rapport entre ce qui arrive aux fruits

véreux, et ce qui résulte de la caprification, d'autant que les *figues* caprifiées ne sont jamais aussi bonnes que les autres. La chaleur du soleil ne suffit pas pour dessécher les *figues* caprifiées, il faut les mettre au four qui, à la vérité, leur donne un goût désagréable; mais cette opération est nécessaire pour faire périr la semence vermineuse.

On est étonné de ne pas voir les Grecs multiplier davantage les *figues* que l'on éleve en France et en Italie, et avoir constamment pendant deux mois la patience de porter les piqueurs d'un *figuier* à l'autre, pour recueillir de mauvaises *figues*. La raison en est, que comme c'est une de leurs principales nourritures, ils ne sauroient trop en avoir. Leurs arbres produisent jusqu'à deux cents quatre-vingts livres de *figues*, au lieu qu'ils en pourroient tirer à peine vingt-cinq livres des nôtres.

La *caprification* nous indique assez que les graines du *figuier* en général, de telle espece qu'il soit, ne mûrissent pas sans fécondation, quoique leurs *figues* ou les enveloppes de leurs fleurs mûrissent souvent sans ce secours. La maniere dont se fait cette fécondation est si singuliere que quelques Auteurs la révoquent en doute; néanmoins elle rentre, ainsi qu'on le vient de voir, dans les lois ordinaires et communes aux végétaux. L'on voit par ce détail, 1.° que la *caprification* des anciens Grecs et Romains, décrite par *Théophraste*, *Plutarque*, *Pline*, et d'autres Auteurs de l'antiquité, se rapporte parfaitement à ce qui se pratique encore aujourd'hui dans l'Archipel et en Italie; ils s'accordent tous à dire que les fruits du *figuier sauvage*, *Caprificus*, ne mûrissoient jamais; mais qu'on les suspendoit aux branches des *figuiers domestiques* pour mûrir les leurs: 2.° qu'il est naturel de conclure que le principal objet de la caprification opérée naturellement par les ichneumons est de féconder des graines qui n'auroient pas mûri sans ce secours, et par conséquent qui n'auroient point produit d'amandes propres à nourrir les petits de ces insectes, et à perpétuer leur race.

Dans les provinces Méridionales de ce Royaume, où les *figues* sont un aliment très-commun et très-

ordinaire pendant cinq mois consécutifs, il est de fait que ces fruits bien choisis dans leur maturité, sont un des meilleurs que l'on puisse manger, et même des plus sains, lorsqu'on n'en mange point avec excès. L'eau que l'on peut boire ensuite est la liqueur la plus propre à en délayer la pulpe dans l'estomac, et à remédier à une certaine viscosité incommode de la salive. Mais on y a aussi observé que les *figues* qui n'avoient pas acquis une maturité parfaite, qui contenoient encore un suc laiteux dans leur pédicule et dans leur peau, causoient très-communément des dyssenteries et des fievres : c'est ce que j'ai éprouvé moi-même en 1762.

Les *figues* seches sont estimées pectorales et adoucissantes à cause de l'espece de miel qu'elles contiennent. L'Italie, l'Espagne, le Languedoc, la Provence et le Levant font un commerce considérable de *figues* desséchées au soleil.

Les variétés du *figuier* commun et dont les fruits mûrissent dans la partie Septentrionale de France, sont : La grosse *figue* ondée d'un vert clair ou blanc, *Ficus sativa, fructu globoso, albo, mellifluo*, Tourn. 662. Cette espece fructifie au printemps et en automne. La *figue angélique* ou la *melette*, *Fructu parvo, fusco, intùs rubente*. La *figue violette*, *Fructu violaceo, intùs rubente*. Une sous-variété qu'on nomme *figue-poire* ou *figue de Bordeaux*, a son fruit plus long que large ; sa peau est violette, tachetée de vert clair.

Les variétés du *figuier* dont le fruit ne mûrit que dans les provinces chaudes de France, offrent : La *figue cordeliere* ou *servantine*, *Fructu præcoci, subrotundo, albido, striato, intùs roseo*. La sous-variété précoce s'appelle *figue-fleur*. La grosse *figue* blanche, longue. La *figue* Marseilloise, *Fructu parvo, serotino, albido, intùs roseo, mellifluo, cute lacerâ*. La *figue* en chapeau de champignon, de Lipari ; c'est la plus petite *figue* blanche de toutes celles qu'on mange. La *trompe cassaire* des Provençaux ; elle est verte à l'extérieur, et rouge comme du sang en dedans ; son péduncule est long. La grosse *figue* jaune à l'extérieur, et rougeâtre en dedans ; on en voit qui pesent quatre à cinq onces. La grosse et petite *figue* longue à

peau pourprée. La *figue bourjassote*, et la *mouissonne*; leur peau est d'un pourpre-noir, et mince dans la derniere. La *figue négrone* à peau d'un rouge-brun. La *figue graissane;* elle a peu de saveur. La *figue rousse;* elle s'ouvre vers l'œil, et est d'un rouge agréable en dedans. La *figue cul de mulet;* elle est d'un vert-brun en dehors, rouge en dedans, et d'une saveur délicate. La *figue du Saint-Esprit;* sa peau est d'un violet obscur, la substance d'un goût peu agréable. La *figue du Levant* ou *de Turquie;* c'est l'espece connue des Anciens, et sur-tout des Grecs, et qui fait encore une grande partie de la nourriture du paysan dans les contrées chaudes de la France, en Italie, etc.

On distingue ensuite : Le *figuier* à feuilles de sycomore d'Egypte. Le *figuier* à feuilles de nénuphar jaune de l'Inde. Le *figuier* des pagodes, *Ficus religiosa; Arealu*, Rheed. Mal.; *Pimpal Indiæ orientalis*, Zanon. Hist.; c'est le *bogoa* ou l'*arbre de Dieu*. Hist. des Voy. Les Indiens croient que leur Dieu *Visnou* est né sous cet arbre, le regardent en conséquence comme sacré, et lui rendent une sorte de culte. Le *figuier* à feuilles de citronnier, du Port de Paix, à Saint-Domingue. Le *figuier* à feuilles de laurier, de l'Amérique Méridionale. Le *figuier* à grappes des Indes Orientales; c'est l'*atti* des Indiens. Le *figuier* à fruits percés de la Martinique, de Surinam, de la Chine, et de l'Isle de France où il est appelé *Fouche*. Le *figuier* septique des Indes Orientales, *Handir-alou*, Rheed. Mal.; c'est le *siri-bipar* des Javanois; les singes sont friands de son fruit. Le *figuier* à fruits tachetés et à feuilles de châtaignier, de Saint-Domingue. Le *figuier* vénéneux du village nommé Pédano, dans l'Isle de Sumatra. Le *figuier* polissoir appelé le *bois de râpe*, de l'Isle de Madagascar; ses feuilles ont en leurs bords et sur leurs nervures des poils roides et fort courts, semblables à des épines; aussi ces feuilles sont très-propres à polir des ouvrages en bois, et peuvent en cela tenir lieu de lime ou de râpe, etc.

FIGUIER D'ADAM. Cette grande et belle plante que l'on nomme *plane* en quelques contrées, ne porte

point ce nom aux Antilles ; on l'appelle simplement *figuier bananier :* elle est si semblable au *bananier* simple, qu'à moins d'une grande habitude on ne peut les distinguer que par le fruit, qui dans le premier est plus petit, et plus gros à proportion de sa longueur, la chair en étant d'ailleurs beaucoup plus délicate. Les Espagnols les nomment *plantains*. Cette plante a été nommée *figuier d'Adam*, parce qu'on prétend que le premier homme, après son péché, pour se dérober aux yeux de Dieu, se couvrit des larges feuilles de cet arbre. *Voyez* BANANIER.

FIGUIER D'AMÉRIQUE, GRAND FIGUIER, ou FIGUIER MAUDIT ou FIGUIER ADMIRABLE. Cet arbre que l'on a confondu avec le paletuvier, n'a rien de commun avec lui, que la façon dont il se produit. *Nicolson* (*Essai sur l'Hist. Nat. de Saint-Domingue*) dit que l'on distingue deux sortes de *figuier maudit*, le *franc* et le *bâtard*.

« LE FIGUIER MAUDIT franc : *Ficus Americana maxima, folio oblongo, lanuginoso, fructu parvo, sphærico, extùs viridi, intùs rubente.* C'est un des plus gros arbres de l'Amérique ; il croît naturellement aussi dans les Indes Orientales. Le Pere *Labat* dit en avoir vu qui avoient plus de vingt pieds de circonférence. Sa racine est grosse, fibreuse, traçante, tellement saillante en dehors, que l'arbre paroît porté sur des arcs-boutans. Son tronc s'éleve fort haut ; son écorce est grisâtre, épaisse, coriace, laiteuse, blanche lorsqu'on la coupe, rougissant à l'air ; son bois mou. Ses branches sont grosses ; elles s'étendent fort au loin, se divisent en une infinité de rameaux, et procurent un bel ombrage. Il sort de ses rameaux des especes de baguettes plus ou moins grosses, très-droites, inclinées vers la terre ; lorsque les baguettes y sont parvenues, elles y prennent racine et forment de nouveaux arbres, qui à leur tour en produisent d'autres. Les feuilles naissent par bouquets à l'extrémité des rameaux ; elles sont oblongues, d'un vert foncé en dessus, pâle en dessous, couvertes des deux côtés d'un duvet fin qui les rend cotonneuses, sans dentelure, bien nourries, longues de dix à douze pouces, de quatre à cinq pouces dans leur plus

grande largeur, d'une saveur astringente, d'une odeur d'herbe, portées sur des pétioles courts, épais, qui s'étendent sur toute la longueur de la feuille, et forment une côte saillante en dessous, à laquelle aboutissent plusieurs nervures obliques, alternativement placées. Les fruits croissent le long des branches et des rameaux : ils sont sphériques, de la grosseur d'une noix de galle, verts en dehors, de couleur de rose en dedans, pleins d'un suc laiteux, d'un goût fade. Ils renferment dans leur intérieur les fleurs qui se changent en une infinité de petites graines oblongues, roussâtres. Cet arbre se produit de trois façons : 1.° par le moyen des baguettes dont on vient de parler : 2.° par les petites graines mises en terre : 3.° par le moyen de ses branches qui prennent facilement racine, et produisent en peu d'années un grand arbre. Cet arbre croît par-tout, à Saint-Domingue, dans les bois, dans les savannes, au bord de la mer, dans les mornes. Son bois est employé à faire des canots ; les Negres en font aussi des sébiles, des plats, des assiettes, et autres ustensiles de ménage. »

« Le Figuier maudit marron, *Ficus Americana maxima, sylvestris, foliis crassis, rigidis, in summitate circinatis, in infima parte acuminatis, glabris, fructu rotundo, coronato, glutinoso.* Suivant *Nicolson*, cet arbre croît presque toujours aux dépens de ses voisins ; lorsqu'une de ses graines, qui sont fort légeres, tombe sur un autre arbre, et qu'elle peut s'y fixer, elle y germe bientôt, et produit une plante dont les racines s'étendent sur l'écorce de l'arbre, s'y attachent par le moyen de ses griffes et en sucent la séve ; bientôt elles l'embrassent, quelque gros qu'il soit, et le font périr en peu d'années. Les rameaux de ce végétal *arbricide* (c'est ainsi que s'exprime *Nicolson*) sont de deux sortes ; les uns s'élevent perpendiculairement et forment un sommet fort touffu ; les autres se dirigent vers la terre en forme de longues baguettes, très-étroites, terminées par une tête mollasse et gluante. Lorsque ces baguettes sont parvenues à la superficie de la terre, elles s'y enfoncent, y prennent racine, et produisent d'autres rameaux qui répetent

les opérations des premiers rameaux, et ainsi à l'infini ; de sorte que si l'on n'y mettoit obstacle, un seul de ces arbres couvriroit en peu de temps un vaste pays, et détruiroit les autres arbres. Toutes les parties qui composent ce végétal parasite sont remplies d'un suc visqueux, laiteux, âcre, qui roussit à l'air. Le tronc et les branches sont de couleur cendrée ; le bois est blanc, filandreux, mou, et rougit à l'air : ses feuilles ont une ligne d'épaisseur, neuf pouces de longueur, quatre pouces dans leur plus grande largeur ; elles sont parfaitement arrondies à leur sommet, pointues vers la base, pâles en dessous, unies, sans nervures apparentes ni dentelures, attachées par bouquets au sommet des rameaux sur un pétiole très-gros, arrondi, qui se prolonge le long de la feuille, et forme une côte saillante en dessous, par laquelle la feuille est divisée en deux parties égales : les fruits croissent au milieu des bouquets des feuilles ; ils sont ronds, d'environ un pouce et demi de diametre, d'abord verts, ensuite jaunâtres ; ils portent au sommet une couronne dentelée à peu près comme les nefles, et renferment les fleurs comme le *figuier* d'Europe : ces fleurs deviennent autant de petites graines oblongues, environnées d'une substance visqueuse et gluante. On rencontre souvent dans les mornes, à Saint-Domingue, ces sortes de *figuiers ;* ils sont très-gros, très-élevés : le tronc qui a quelquefois quatre pieds de diametre, est ordinairement creux ou rempli du bois mort de l'arbre qu'il a environné et fait périr. Le suc de cet arbre est employé dans le pays pour les plaies des chevaux ; on en frotte les bateaux et les vaisseaux, au lieu de suif. »

FIGUIER DES HOTTENTOTS. *Voyez* FICOÏDE COMESTIBLE.

FIGUIER D'INDE. *Voyez* CACTIER EN RAQUETTE.

FIGUIER DES INDES ou PARETURIER ou PALETUVIER, *Ficus Indica.* C'est un grand et gros arbre qui croît vers Goa, aux Indes : il répand au loin ses rameaux, d'où sortent des paquets de filamens semblables à ceux de la cuscute, et qui sont de couleur dorée. Lorsqu'ils sont parvenus à terre, ils y prennent

racine et forment peu à peu autant de nouveaux arbres, qui produisent à leur tour de nouveaux filamens, et ainsi à l'infini ; de sorte qu'un de ces *figuiers* multiplie tellement, qu'il remplit un grand pays d'arbres de son espece, aussi gros et aussi hauts que lui, formant une ample et épaisse forêt, qui produit beaucoup d'ombre. Cet arbre est l'*arbor de raiz* des Portugais (arbre aux racines). Les feuilles des jeunes rameaux sont semblables à celles du coin, vertes en dessus, blanchâtres et lanugineuses en dessous : elles servent de nourriture aux éléphans. Ses fruits sont de petites *figues* faites comme les nôtres, mais rouges tant en dehors qu'en dedans, douces et un peu moins bonnes à manger que celles d'Europe : l'écorce de cet arbre sert dans le pays à faire des habillemens.

On donne le nom de *figuier d'Inde* au *chivef* qui croît dans l'Isle de Zipangu, mais qu'on croit être une espece de *papayer*. Voyez *ces mots*.

FIGUIER MAUDIT. *Voyez ci-dessus* FIGUIER D'AMÉRIQUE.

FIGUIER SAUVAGE DE CAYENNE. C'est le *figuier* cité par *Barrere* sous le nom de Figuier vénéneux, *pougouli*. Cet arbre qui se trouve dans le pays de Cayenne, est rempli d'un suc laiteux si caustique, qu'il cause des ulceres et des inflammations. Aussi les Sauvages prennent-ils la précaution de se couvrir le corps de feuilles, quand ils coupent cet arbre qui est très-gros. M. *Fresnau* a vu de ces arbres qui, sur dix-huit pieds de hauteur, avoient vingt-quatre pieds de circonférence. Ses branches sont tortues et s'étendent beaucoup : sa feuille est rude et épaisse, longue de cinq à six pouces sur environ trois de large ; elle forme à sa queue une espece de cœur ; le fruit ressemble à certaines figues rondes d'Europe, mais il est plus dur ; sa peau est unie, et sa chair remplie de petites graines ; quand ce fruit est mûr, il tombe en si grande abondance au premier vent, que le terrain en est couvert à plusieurs toises aux environs ; il fait du bruit quand on l'écrase en marchant, et s'attache aux pieds par un lait glutineux, semblable à celui que contient l'écorce et les racines. M. *Fresnau* a observé que le suc de ce *figuier sauvage* s'allie bien

avec celui du poirier sauvage et forme une espece de cuir. *Voyez à l'article* RÉSINE ÉLASTIQUE. Ses racines sont raboteuses, rampantes, et sortent de terre de maniere que l'on croiroit que le tronc est monté sur des especes d'arcs-boutans. Le bois en est mou et n'est d'aucun usage. C'est la grande *comacaï* des Portugais du Para : *Voyez-en* la description sous le nom de *figuier sauvage*, dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences, ann. 1751, page 324, et la fig. de la feuille et de son fruit, pl. 332, pl. 18.*

FIGUIER (oiseau). Nom donné à un assez grand nombre d'oiseaux, la plupart fort petits, tous à bec effilé et du même genre que le *bec-figue*. Ces oiseaux se trouvent dans les deux Continens : on en distingue cinq especes dans l'ancien, et vingt-neuf dans le nouveau. Les *figuiers* se nourrissent d'insectes, mais particuliérement de baies, de fruit, et sur-tout du fruit des *figuiers* qu'ils piquent et qu'ils sucent. Ce sont des oiseaux voyageurs qui passent d'une contrée à l'autre, suivant les saisons ; ils sont plus grands en Amérique ; leur pâture y est plus multipliée, plus énergique. Voici la liste des différens *figuiers* connus.

Le *figuier à ceinture :* le plumage supérieur est d'un cendré-bleu, très-foncé, et presque noir ; il y a deux bandes blanches sur les ailes, une tache jaune sur la tête ; le tour de l'œil est blanc ; le plumage inférieur blanc avec quelques taches brunes et une jaune sur la poitrine ; le bec est noir. La femelle est brune sur toutes les parties que le mâle a d'un cendré-bleu. Ces oiseaux se voient au Canada. C'est le *figuier cendré* du Canada, de M. *Brisson.*

Le *figuier à cravate noire ;* c'est la *moucherolle verte à gorge noire* d'*Edwards*, et le *figuier à gorge noire* de Pensylvanie, de M. *Brisson.* Il a le plumage supérieur vert d'olive ; les joues jaunes ; le cou et la gorge noirs ; la poitrine jaune ; le ventre blanc ; le bec noir ; les pennes des ailes et de la queue sont d'un cendré foncé.

Le *figuier à demi-collier :* le plumage supérieur est d'un jaune-olivâtre, l'inférieur est d'un blanchâtre-cendré ; il y a entre le bas du cou et le haut de la poitrine, un demi-collier d'un jaune pâle.

Le *figuier à gorge blanche*, ou le *figuier* de Saint-Domingue, de M. *Brisson* : le plumage supérieur est d'un vert d'olive, l'inférieur est jaunâtre, et tacheté de rouge ; la gorge est d'un blanc sale.

Le *figuier à gorge jaune ;* c'est le *figuier* de la Louisiane, de M. *Brisson :* le plumage supérieur est d'un vert d'olive, nué de jaune sur le dos ; l'inférieur est d'un jaune lavé ; les joues, la gorge et le devant de la poitrine sont d'un jaune brillant, tacheté de rougeâtre à la poitrine ; les couvertures des ailes offrent deux bandes blanches sur un fond cendré-bleuâtre ; la mandibule supérieure est brune, l'inférieure grise, ainsi que les pieds et les ongles.

Le *figuier à gorge orangée ;* c'est le *grand figuier* du Canada, de M. *Brisson :* la femelle a les couleurs plus pâles que le mâle, dont le plumage supérieur est d'un vert d'olive, (excepté le croupion, les grandes couvertures des ailes et de la queue qui sont cendrés) ; l'inférieur est, sur le devant, de couleur orangée, et jaunâtre dans le reste.

Le *figuier* (petit) *à longue queue*, de la Chine : le plumage supérieur est olivâtre, nué de roux sur la tête et sur les pennes, dont deux de la queue sont très-longues. Ce *figuier* fréquente les lieux habités, et les arbres que les Chinois sont dans l'habitude de cultiver dans les cours qui partagent leur corps-de-logis. *Voyage aux Indes et à la Chine.*

Le *figuier à poitrine rouge ;* c'est le *figuier à tête jaune* de Pensylvanie, de M. *Brisson ;* la *moucherolle à gorge rouge*, d'*Edwards :* l'occiput est noir ; le dessus du corps est d'un vert d'olive varié de noirâtre ; la poitrine d'un rouge foncé, le reste du plumage inférieur est blanc.

Le *figuier à tête cendrée ;* c'est le *figuier tacheté* de Pensylvanie, de M. *Brisson ;* la *moucherolle au croupion jaune*, d'*Edwards :* le plumage supérieur est d'un vert d'olive varié de noir ; l'inférieur est d'un beau jaune tacheté de noir ; le bas du ventre et le dessous de la queue sont blancs.

Le *figuier à tête jaune*, du Canada ou du Mississipi, *pl. enl. 731* : le plumage supérieur est varié de noir

et de vert d'olive ; l'inférieur d'un blanc sale : le bec est noirâtre.

Le *figuier à tête rouge*, de Pensylvanie ; c'est le *figuier à tête rouge, au corps jaune*, d'*Edwards*.

Le *figuier à tête rousse*, de la Martinique : le plumage supérieur est d'un vert d'olive ; l'inférieur est jaune, varié de taches rousses.

Le *figuier aux ailes dorées ;* c'est le *figuier cendré à gorge noire* de Pensylvanie, de M. *Brisson ;* la *moucherolle aux ailes dorées* d'*Edwards*.

Le *figuier aux joues noires ;* c'est le *figuier* de Maryland, de M. *Brisson ; gorge jaune* de Maryland, par *Edwards*.

Le *figuier bleu*, *figuier cendré* du Canada, des *pl. enl. 685*, *fig. 2 ;* le *petit figuier cendré* du Canada, de M. *Brisson ;* la *moucherolle bleue* d'*Edwards :* les joues, la gorge et le devant du cou sont noirs ; le dessous du corps est blanc, le reste est d'un cendré-bleu foncé, le bec noir. On trouve dans les Indes deux autres *figuiers bleus*, savoir : le *figuier* de l'Isle de France, *pl. enl. 705*, *fig. 1*, et le *figuier* de Madagascar, *pl. enl. 705*, *fig. 3 ;* celui-ci est le mâle, l'autre est la femelle.

Le *figuier brun ;* c'est le *figuier* de la Jamaïque, de M. *Brisson :* le dessous du corps est varié de noirâtre et de gris-roussâtre. Le *grand figuier* de la Jamaïque, de M. *Brisson*, est le *rossignol* de l'Amérique, d'*Edwards, tome III.*

Le *figuier brun et jaune ;* c'est le *figuier* de la Caroline, de M. *Brisson ;* la *mésange jaune*, de *Catesby ;* le *roitelet jaune*, d'*Edwards :* le plumage supérieur est d'une teinte plus foncée, presque olivâtre.

Le *figuier cendré à collier ;* c'est le *figuier cendré* de la Caroline, *pl. enl. 731*, *fig. 1 ;* la *mésange-pinçon*, de *Catesby :* le plumage supérieur est d'un cendré-bleu, l'inférieur est jaune sur le devant, blanc sur le derriere ; une bande d'un cendré-bleuâtre forme entre le cou et la poitrine un demi collier ; il y a aussi une petite espece de *figuier* totalement cendré et sans collier.

Le *figuier cendré à gorge jaune*, de Saint-Domingue : tout le plumage supérieur est cendré ; l'inférieur est

blanc, la gorge et le devant du cou sont jaunes ; le bec, les pieds et les ongles sont bruns.

Le *figuier couronné d'or ;* c'est le *figuier tacheté* de Pensylvanie, de M. *Brisson ;* la *moucherolle couronnée d'or*, d'*Edwards :* le sommet de la tête est d'un jaune brillant ; tout le reste du corps est d'un cendré-bleu ; les tempes et la gorge sont blancs ; il y a une ligne noire au-dessus de l'œil, que n'a pas la femelle ; elle n'a pas non plus de taches de cette couleur sur la poitrine.

Le *figuier* de l'Isle Bourbon, de M. *Brisson.* Voyez PETIT SIMON.

Le *figuier petit* de Madagascar ; *Voyez* CHERIC.

Le *figuier* de Pensylvanie ; c'est l'oiseau appelé *demi-fin mangeur de vers.*

Le *figuier des sapins ;* c'est la *mésange* d'Amérique, de M. *Brisson ;* la *mésange brune* d'Amérique, de *Catesby :* la tête, la gorge et la poitrine sont jaunes ; le reste du dessous du corps est blanc ; le dessus est d'un vert d'olive ; les pennes des ailes et de la queue sont d'un gris de fer bleuâtre ; il y a deux bandes blanches sur chaque aile ; le bec est noir ; les pieds sont d'un brun-jaune : la femelle est entiérement brune. L'habitude que cet oiseau a de grimper le long des sapins, lui a valu le nom qu'il porte.

Le *figuier* du Sénégal : on en connoît six sous cette dénomination ; trois sont représentés, *pl. enl. 682 ;* l'un très-petit, d'un brun olivâtre ; le deuxieme est tacheté de noir sur un fond roux ; le troisieme a le ventre jaune ; les trois derniers *figuiers* du Sénégal sont beaucoup plus grands, *pl. enl. 584.* Le premier est le *figuier brun ;* le deuxieme est le *figuier blond ;* le troisieme est le *figuier à ventre gris :* ils ont le bec noir, et les pieds jaunes.

Le *figuier grasset.* Les habitans de la Louisiane appellent ainsi plusieurs especes de *figuiers* qui se perchent sur les tulipiers, de préférence aux autres arbres ; le *figuier grasset* qui s'y perche aussi, prend beaucoup de graisse. Le plumage supérieur est d'un vert d'olive rembruni et bordé de noir ; le sommet de la tête et le croupion sont jaunes ; le plumage

inférieur est blanchâtre et roussâtre ; le bec et les pieds sont noirs.

Le *figuier gris de fer*, c'est le *figuier cendré* de Pensylvanie, de M. *Brisson ;* la *petite moucherolle gris de fer*, d'*Edwards :* le plumage supérieur est d'un cendré-bleu, l'inférieur est blanc ; les paupieres sont blanches : le mâle a un trait noir au-dessus de l'œil ; ils font en Avril un nid qui a la forme d'un cylindre court, fermé par dessous. L'oiseau indiqué, *pl. enl. 704*, *fig. 1*, sous le nom de *figuier* de Cayenne, n'en differe que par la teinte bleue qui est d'un noir brillant.

Le *figuier huppé*, de Cayenne, *pl. enl. 391.* Cet oiseau, dit M. *de Buffon*, se trouve toute l'année à la Guiane ; il a le dessous du corps d'un gris mêlé de blanchâtre, et le dessus d'un brun tracé de vert ; il a une huppe composée de petites plumes arrondies, à demi relevées, frangées de blanc sur un fond brun-noirâtre, et hérissées jusque sur l'œil et sur la racine du bec ; son bec et ses pieds sont d'un brun-jaunâtre. M. *Mauduyt* croit que le bec étant aplati, triangulaire à sa base, est plus fort que celui des *figuiers :* le *figuier huppé* doit être placé parmi les *gobe-mouches.*

Le *figuier noir et jaune*, de Cayenne, *pl. enl. 391*, *fig. 2 ;* c'est une espece de *gobe-mouche.* Le plumage supérieur est d'un beau noir ; l'inférieur est blanc, moucheté de noir ; les côtés sont jaunes ; le bec est noir.

Le *figuier olive* de Cayenne, *pl. enl. 685 ;* il est très-commun à la Guiane : le plumage supérieur est d'un vert d'olive sombre ; l'inférieur et le bec sont d'un roux sale ; les pieds sont jaunâtres.

Le *figuier orangé ;* c'est le *figuier étranger* des *pl. enl. 58*, *fig. 3 :* il se trouve à Cayenne et à la Louisiane ; le dessus du corps et des ailes est brun nué de rougeâtre : le dessous est blanchâtre ; le reste du plumage est d'un jaune plus ou moins orangé ; il y a une ligne brune sur les yeux et une bande blanche sur le haut de l'aile ; le bec est noir ; les pieds sont jaunes.

Le *figuier protonotaire ;* c'est le *figuier à ventre et tête jaunes*, de la Louisiane, *pl. enl. 704*, *fig. 2.* Les habitans de la Louisiane lui ont donné ce nom ; il est très-commun en cette partie de l'Amérique ; il est

presque aussi gros qu'une linotte : le dos est d'un vert d'olive jaunâtre ; le dessous de la queue est blanchâtre, le croupion cendré ; les pennes des ailes et de la queue sont d'un noir cendré ; le bec est blanchâtre, noir à sa pointe ; sa queue est courte.

Le *figuier tacheté ;* on en distingue plusieurs especes. Il y a : Le *figuier* du Canada, *pl. enl. 58, fig. 2 :* le plumage supérieur est d'un vert d'olive clair ; l'inférieur, et le dessus de la tête est tacheté de raies orangées : ce *figuier* est très-commun aussi à la Guiane ; il y fait son nid ; son chant est très-agréable : Une autre variété, *pl. enl. 58, fig. 3.* Le *figuier* ou *moucherolle tachetée de jaune*, d'*Edwards ;* c'est le *figuier brun* du Canada, de M. *Brisson.* Une variété, mais plus grande, se trouve à Saint-Domingue. Nous avons parlé plus haut des *figuiers tachetés* de Pensylvanie et du Sénégal.

Le *figuier varié ;* c'est le *grimpereau noir et blanc*, d'*Edwards.* Cet oiseau se trouve à la Jamaïque, en Pensylvanie, à la Louisiane, à Saint-Domingue : tout son plumage est varié de noir et de blanc ; le bec est noirâtre ; les pieds sont d'un brun-verdâtre.

Le *figuier vert et blanc ;* c'est le petit *figuier* de Saint-Domingue, de M. *Brisson :* le plumage supérieur est d'un vert d'olive tirant sur le jaune ; l'inférieur est d'un blanc-jaunâtre ; le bec, les pieds et les ongles sont gris-bruns.

Le *figuier vert et jaune :* le bec, les pieds et les ongles sont noirâtres ; le plumage supérieur est d'un vert d'olive ; l'inférieur est jaunâtre ; les couvertures des ailes sont d'un brun foncé, terminées de blanc ; les pennes de l'aile, noirâtres. C'est le *figuier* de Bengale, de M. *Brisson ;* la *moucherolle verte* des Indes, d'*Edwards.*

FIL (le), *Coluber filiformis*, Linn. ; *Natrix filiformis*, Laur. Ce serpent est du troisieme genre ; il se trouve dans les Indes. Son corps est effilé, d'une couleur noire en dessus, et blanche par dessous ; l'épaisseur de la tête excede de beaucoup celle du tronc ; l'abdomen est recouvert par soixante-cinq grandes plaques ; le dessous de la queue est garni de cent cinquante-huit paires de petites plaques. *Laurenti* a observé une

variété de cette espece, dont le dessus du corps est d'une teinte livide; il y a sur chaque côté des yeux une ligne brune, suivie de petites taches obliques.

Fil de la Vierge. Nom que le peuple donne improprement à certains filamens blancs, quelquefois réunis en grand nombre, et qu'on voit voltiger en l'air dans les jours d'été et d'automne pendant les grandes chaleurs : on croit que ce sont des toiles d'araignées emportées et dispersées par le vent, ou même de simples filamens très-fins, de l'espece d'araignée appelée *faucheux*. On soupçonne cependant que ces *fils* sont dus plutôt à une espece de tique appelée *tisserand d'automne*. Lorsqu'on y fait attention, on peut appercevoir une multitude prodigieuse de ces tiques presque imperceptibles. Ne pourroit-on pas encore soupçonner que parmi ces filamens aériens, il y en a beaucoup qui doivent leur origine au duvet de certaines plantes, dont les feuilles et la tige sont cotonneuses? *Voyez les articles* Araignée, Faucheux, Tique, surnommée le *tisserand d'automne*, *et* Saule.

Fil de mer. *Voyez* ce que c'est à l'*article* Coralline.

Fil de Serpent. *Voyez* Gordius.

FILANDRES. On appelle ainsi des vers petits et très-déliés qui incommodent fort les *faucons*, et quelques autres oiseaux, soit à la gorge, autour du cœur, soit au foie, aux reins, aux poumons, et qui quelquefois leur font du bien, en ce qu'ils se nourrissent de ce qu'il y a de superflu dans ces parties. Les symptômes qui font reconnoître que les oiseaux ont cette maladie, c'est lorsqu'ils bâillent fréquemment, qu'ils crient extraordinairement pendant la nuit, et qu'ils se frottent par-tout. On apperçoit facilement ces vermicules en ouvrant le bec de l'oiseau : ils montent au larynx, et redescendent. *Guillaume Tardif*, du Puy en Velay, en distingue quatre especes. On prétend avec raison que ces vers se sont introduits chez le *faucon* avec la mauvaise nourriture. On les en délivre en leur faisant avaler une gousse d'ail.

FILARIA ou Phylaria, *Phillyrea*, Clus. Hist. 51; *et folio Ligustri*, C. B. Pin. 476; *aut folio Alaterni*, J. B. 1, 541; *Phillyrea latifolia*, Linn. 10. Est un

arbrisseau de moyenne grandeur, toujours vert et fort branchu, recouvert d'une écorce blanchâtre ou cendrée ; il est originaire des provinces Méridionales. On en connoît de beaucoup d'especes, entre autres une qu'on cultive dans les jardins, remarquable par ses feuilles panachées, dentelées en leurs bords, qui sont d'un beau vert, un peu semblables à celle du troëne ou du lentisque, et se conservent tout l'hiver. Elles sont opposées les unes aux autres ; caractere suffisant pour distinguer de cet arbrisseau l'*alaterne*, pour lequel les Herboristes le donnent souvent. Ses fleurs qui naissent vers les extrémités des feuilles, sont, suivant M. *Tournefort*, en entonnoir ou en godet divisé en quatre parties, de couleur blanche, verdâtre ou herbeuse, ressemblant un peu à celle de l'olivier ; elles contiennent deux étamines et un pistil ; le calice est petit, quadrifique et subsiste jusqu'à la maturité du fruit. A ces fleurs, qui sont ramassées dans les aisselles des feuilles, succedent des baies rondes, grosses comme celles du myrte, noires quand elles sont mûres, disposées en petites grappes, et d'un goût doux accompagné de quelque amertume : on trouve dans chacune de ces baies un petit noyau rond et dur. Le bois du *filaria* est médiocrement dur, et a une couleur jaune, approchante un peu de celle du buis, mais qui se passe assez promptement : il ne devient point assez gros pour être un bois de service. Ses feuilles et ses baies sont astringentes et rafraîchissantes. Ses fleurs pilées dans du vinaigre, et appliquées sur le front, sont céphaliques.

Le *filaria* croît abondamment dans les haies et les bois, aux environs de Montpellier. Il fleurit en Mai et Juin, et son fruit est mûr en Septembre. Comme son feuillage est toujours vert, et qu'il garnit beaucoup, on en fait aisément des berceaux ou cabinets de verdure, et des palissades qui sont fort agréables. Il s'éleve facilement de graine ou de bouture. On le tond comme l'on veut, en buisson ou en boule, en haie, en espalier, quelquefois même on le met en caisse. Cette espece offre plusieurs variétés. On en distingue une espece à feuilles étroites et entieres, *Phillyrea angustifolia*, Linn. 19 ; il est moins élevé

que

que le précédent, et se trouve aussi dans les parties Méridionales de l'Europe.

FILASSE DE MONTAGNE ; c'est l'*asbeste mûr*. Voyez *ce mot*.

FILICITE, *Filicites*. On donne ce nom aux pierres qui portent l'empreinte d'une fougere, même celles des *capillaires* et du *polypode*.

FILICULE. Plante que l'on met au rang des capillaires, et dont on distingue plusieurs especes. Elle croît dans les terres humides, entre les buissons et sur la base du tronc de quelques chênes. Elle est estimée apéritive et pectorale. *Voyez l'article* FOUGERE.

FILIPENDULE, *Filipendula vulgaris*, *an Molon Plinii ?* C. B. Pin. 163. *Spiræa filipendula*, Linn. 702. Plante fort commune dans les bons terroirs, même dans les bois et dans les endroits pierreux de la France ; elle aime l'humidité et les sols imbibés d'eau en quelques prés. Sa racine est charnue et vivace ; elle s'étend en beaucoup de fibres déliées, auxquelles sont pendus plusieurs tubercules ou petits glands qui ont la figure d'une olive alongée, de couleur noirâtre en dehors, blanchâtre en dedans, d'un goût âcre, astringent, mêlé de douceur avec un peu d'amertume. Ses feuilles ressemblent à celles du *boucage ;* mais elles sont un peu plus découpées : elles sont garnies de stipules qui embrassent la tige ; leur saveur est styptique, un peu salée ; elles sont odorantes et gluantes. Sa tige est quelquefois unique, haute d'environ un pied, dure, cannelée, ronde, rougeâtre et branchue : elle porte en son sommet des fleurs comme disposées en parasol, en rose, blanches en dedans, rougeâtres en dehors, odorantes, portées sur un calice dentelé ou frangé, et renfermant plusieurs étamines. Il leur succede un fruit presque sphérique, composé d'environ douze graines, qui sont rudes, aplaties, ramassées en maniere de tête, et rangées comme les douves d'un petit tonneau. Cette tête s'attache aisément aux habits.

Les racines et les feuilles de *filipendule* sont d'usage en Médecine : elles sont incisives et diurétiques. La poudre des racines est très-usitée pour les hémorroïdes, les fleurs blanches et les maladies scrofuleuses.

Il est parlé de la *filipendule aquatique* sous le nom d'*œnanthe*. Voyez *ce mot*.

FILLE. *Voyez* à la suite de l'*article* HOMME.

FILLES D'ARTICHAUTS. Des Jardiniers appellent ainsi les œilletons que l'on prend aux pieds des *artichauts*. Voyez *ce mot*.

FILONS ou VEINES MÉTALLIQUES, *Venæ metallicæ*. On donne ce nom à de gros rameaux qui courent sous terre, ordinairement dans les scissures des montagnes granitiques, et sont remplis de substances minérales ou métalliques, quelquefois de cristallisations; quelquefois aussi les *filons* sont comme vides. Le *filon* est, dans le langage du Mineur, la principale veine de la mine : il ne faut pas le confondre avec les fibres ou vénules qui forment de très-petites ramifications; ainsi l'interruption d'une roche dans son lit, qui se trouve remplie de matieres minérales, forme une veine solide qui s'appelle *filon*. Souvent les *filons* sont profondément ensévelis en terre (il y en a dont on ne peut jamais reconnoître la terminaison en profondeur), et il en part des branches qui se subdivisent en vénules ou veines, selon la quantité et le diametre des crevasses ou fibres souterraines.

On peut considérer les *filons*, eu égard à leur direction, à leur volume ou à leur matiere. Les Mineurs considerent la *direction des filons* ou leur situation, par rapport aux quatre points cardinaux; la boussole la détermine : mais quand le *filon* est encore inconnu, on devine cette direction par celles des couches ou des lits des rochers qui servent d'enveloppe aux *filons*.

La situation des *filons*, quant à l'horizon, varie aussi. C'est une autre attention des Mineurs; et c'est ce que l'on peut appeler l'*inclinaison* ou *chute des filons*. On la détermine par le quart de cercle : plus les *filons* approchent de la perpendiculaire, plus ils sont gros et riches. Les *filons* qui marchent horizontalement sont pour l'ordinaire pauvres. Il y a différentes mines où ils ont la même inclinaison que les couches de la matiere pierreuse qui les recouvre, à moins que quelque obstacle ne vienne à interrompre leur direction et leur parallélisme. Ces obstacles sont,

dans les mines de charbon, etc. des roches formées tout-à-coup, qui viennent couper à angle droit ou obliquement, ou en tout sens, non-seulement le *filon*, mais encore les lits de terre et de pierre qui sont en dessus ou en dessous. Les morceaux de mine ont dans ces endroits une couleur de gorge de pigeon, ou sont ornés des différentes couleurs de l'arc-en-ciel. La couche de roche, ou terre supérieure, s'appelle *toit de la mine*; celle qui est en dessous, le *sol* (on donne plus particuliérement le nom d'*appui* à la partie de roche qui suit en dessous l'inclinaison du *filon* et sur laquelle il est appuyé); de même la partie du *filon* qui s'approche de la surface de la terre s'appelle la *tête*; celle qui s'en éloigne se nomme la *queue*; celle-ci est plus riche.

Le volume ou la force du *filon* se détermine par sa masse et par son étendue. La Nature n'a point produit de regles constantes à cet égard. Il y a des lieux où le *filon* finit tout-à-coup; d'autres fois il est interrompu par une vallée ou par une riviere; mais il paroît au côté opposé, et souvent il est suivi pendant plusieurs lieues. Il y a des endroits où le *filon* n'a que quelques pouces de largeur, et ailleurs il offre un ventre de plusieurs pieds, et même de plusieurs toises. Ici c'est un *filon* dilaté; là c'est une masse énorme qui s'enfonce comme un abyme, et qui remonte plus loin, ou se trouve dispersée dans toute la partie de la montagne.

La richesse du *filon* dépend de la quantité du minéral qu'il contient. En certains lieux le minéral remplit toute la fente; d'autres fois il y est par rognons, ou en marrons, ou par masses. Dans quelques endroits on trouve des pierres stériles et poreuses; ailleurs des fluors, des drusens de différens cristaux, des mines diversement décomposées ou détruites par des eaux ou par les exhalaisons souterraines et minérales. C'est en raison de leur volume que les *filons* sont avantageux: plus il en part de vénules qui s'y rendent ou y aboutissent, plus le *filon* est riche, et plus on doit le suivre.

La matiere et le produit du minéral est la nature et la quantité du métal même qu'on tire des glebes

par les opérations métallurgiques. Les matieres hétérogenes et les substances sulfureuses ou arsenicales qui se trouvent dans les minérais, font varier ce produit. Aussi les *filons* sont-ils réputés précieux et nobles, ou communs, ignobles et stériles, selon qu'ils contiennent plus ou moins de blende, de pyrites, de cristallisations, etc. *Voyez l'article* MINE. On peut consulter sur toutes ces matieres les Ouvrages de *Schlutter*, *Lehmann*, *Cramer*, *Agricola*, *Monnet*, etc.

Observations sur les FILONS *et Fentes minérales.*

1.° Les mines en *filons* sont ordinairement plus riches que celles qui sont par couches. (Celles-ci sont ordinairement de transport, et on ne les rencontre que dans les plaines ou dans les montagnes secondaires; ce n'est qu'accidentellement que les *filons* sont horizontaux dans les montagnes primitives; et cette situation ne s'étend pas loin). 2.° On peut distinguer les *filons*, en *filons continus*, en *filons foibles*, en *filons puissans*, en *filons perdus*, en *filons retrouvés*. 3.° La roche est entiere, lorsque le lit qu'elle forme ou fournit au *filon* n'est point séparé, interrompu par des fentes ou des coupures, ni par des ouvertures. 4.° On appelle *fentes* les espaces vides; et les coupures tapissées de cristallisations, de quartz ou de spath, *nids de drusen*. 5.° S'il y a dans ces *fentes* des matieres de mines métalliques avec des vides, ce sont des *fentes nobles* qui indiquent la proximité d'une bonne mine. 6.° S'il coule de l'eau par ces fentes, et des eaux depuis la surface de la terre en dedans, ce sont des *fentes stériles* où il ne faut jamais chercher de métal. 7.° Si la filtration des eaux est intérieure, leur goût et leur couleur, même le *guhr* qu'elles produisent, soit par inhalation ou par dépôt, annoncent souvent la nature du minéral, et on nomme alors ces fissures des *fentes aqueuses*. 8.° Si les fentes sont remplies de terre glaise ou marneuse, le minéral est encore bien éloigné; et ces fentes sont appelées *fentes terreuses*. 9.° La fente est réguliere lorsqu'elle conserve sa direction; et on la nomme *irréguliere* lorsqu'elle

en change. 10.° Quand plusieurs fentes aboutissent à une seule, ou s'y dirigent, celle-ci est *capitale*; et c'est vers elle qu'il faut chercher le minéral. *Voyez* maintenant *l'article* FENTES MINÉRALES.

On donne encore aux *filons* d'autres dénominations qui sont usitées aujourd'hui dans la plupart des mines, c'est-à-dire, dans le langage des mineurs: on les nomme *filons pleins* lorsqu'ils occupent tout l'espace de la fente sans interruption; *filons en grenaille*, quand le minérai est en grains comme du sable: on appelle *filon plat* ou *horizontal* ou *dilaté*, celui qui est parallele à l'horizon; *filon profond*, celui qui est comme vertical et qui s'enfonce dans la montagne; *filon élevé*, celui dont la direction va du bas en haut de la montagne; et s'il est oblique, il tire son nom de celui dont il approche le plus; *filons de vrais cours*, ceux qui conservent leur direction, leur capacité, même ceux qui se réunissent au *filon* capital; *filons rebelles*, ceux qui changent souvent de direction: on dit enfin que le *filon* est *dévoyé* et est du nombre de degrés que son angle fait avec le plan horizontal ou avec le vertical.

Tous les *filons* sont ordinairement inclinés, et rarement perpendiculaires; ils sont accompagnés d'une écorce ou lisiere de la roche, qu'on appelle *salband*, Voyez *ce mot*. Lorsque dans cette lisiere on apperçoit du spath, c'est une preuve que le *filon*, si on le suit, deviendra plus riche. Si on y apperçoit des gerçures ou des fentes remplies de quartz ou de cristallisations en trop grand nombre, les espérances diminuent.

Nous avons dit que c'est par le quart de cercle qu'on détermine la situation des *filons*, eu égard à la ligne verticale ou perpendiculaire: on les appelle donc *perpendiculaires* ou *droits*, s'ils s'enfoncent vers le centre de la terre, inclinés depuis le quatre-vingtieme jusqu'au quatre-vingt-dixieme degré. Les Allemands appellent *tonleg* (oblique) un *filon* dont l'inclinaison est depuis le soixantieme jusqu'au quatre-vingtieme degré. On nomme *filons inclinés*, ceux qui sont inclinés du cinquantieme jusqu'au vingtieme degré; on les appelle *filons couchés*, si l'angle qu'ils font avec la ligne horizontale est au-dessous de vingt degrés:

le *filon* dont l'inclinaison est au-dessous de cinq degrés, s'appelle *filon horizontal.*

La direction ou situation des *filons*, par rapport aux quatre points cardinaux du Monde, est divisée en vingt-quatre parties égales ou degrés, qu'on nomme *heures.* Pour les reconnoître, on fait usage de la boussole manuelle ou minéralogique, que les Allemands appellent *berg-compass.* Quoique garnie d'une aiguille aimantée, elle differe de la boussole vulgaire, et elle ne sert qu'à montrer l'espace des *filons* et leur degré d'inclinaison ou de direction : elle est représentée dans *Lehmann.* 1.° On appelle *filon debout*, celui qui court depuis douze jusqu'à trois ; ce *filon* est le *stehend* des Allemands ; il se dirige du Nord au Sud. 2.° Ceux dont le cours est dirigé depuis trois jusqu'à six, prennent le nom de *filon du Levant* ou *du Matin* (*morgen*) ; ils se dirigent du Nord-Est au Sud-Ouest. 3.° Ceux qui vont de six à neuf, sont appelés *filons du soir* ou *du Couchant* (*spaat*) ; ils se dirigent de l'Est à l'Ouest. 4.° Enfin, ceux qui vont depuis neuf jusqu'à douze, sont les *filons inclinés* (*flach*) ; ils se dirigent du Nord-Ouest au Sud-Est. On voit que la marche ou l'inclinaison des *filons* est par *quart*, c'est-à-dire, qu'ils se tiennent éloignés de ces points d'un quart environ ; et comme il y a quantité de circonstances qui peuvent dégrader le *filon* principal, ou lui faire changer de direction, il est très-essentiel de connoître toutes ces choses par la pratique, pour ne pas se tromper et entreprendre les travaux d'une exploitation infructueuse. *Consultez* les Ouvrages qui ont été publiés à cet effet, et particuliérement les *Traités de Physique*, *d'Histoire Naturelle et de Minéralogie* de M. *Lehmann.*

La meilleure disposition d'un *filon*, par rapport aux Mineurs et à l'Entrepreneur, est quand un *filon* est profond et *puissant*, c'est-à-dire, large et épais, parce qu'on y trouve de la matiere de tous les côtés, et qu'on l'exploite par puits et par galeries.

FIMPI. Arbre de l'Afrique, de la grandeur de l'olivier, dont l'écorce séchée au soleil est légérement aromatique, musquée, mais d'une saveur plus

mordicante que le poivre. Les Portugais l'appellent *bois d'aguilla*.

FINGAH. Cet oiseau, connu sous ce nom à Bengale, est le même que la *pie-gricche* des Indes à queue fourchue, et la *pie-grieche* noire de la Caroline ; il differe des pies-grieches ordinaires par certains caracteres : son bec est épais et fort, voûté en arc, à peu près comme celui de l'épervier, plus long à proportion de sa grosseur et moins crochu, avec des narines assez grandes ; la base de la mandibule ou demi-bec supérieur est environnée de poils roides : la tête entiere, le cou, le dos et les couvertures des ailes sont d'un noir brillant, avec un reflet de bleu, de pourpre et de vert, et qui se décide ou varie suivant l'incidence de la lumiere : la poitrine est d'un cendré-noirâtre ; le reste du dessous du corps est blanc : les pennes des ailes et de la queue sont d'un noir ferrugineux ; sa queue est faite tout autrement que celle des pies-grieches dont les plumes du milieu sont plus longues, au lieu que dans celle-ci elles sont beaucoup plus courtes que les plumes extérieures, en sorte que la queue paroît fourchue, c'est-à-dire, vide au milieu vers son extrémité.

FIONOUTS. Plante qui est particuliere à l'Isle de Madagascar ; elle a l'odeur du mélilot, et la vertu de faire tomber le poil des parties où elle est appliquée. On brûle le *fionouts*, et on se sert de ses cendres pour déterger les plaies amenées à suppuration.

FIRMAMENT, *Cœlum stellatum*. On appelle ainsi le huitieme ciel, cette huitieme sphere de couleur bleue, où les étoiles fixes paroissent attachées. On dit *huitieme ciel*, par rapport aux sept cieux des planetes qu'il environne. Les étoiles ne sont attachées à aucune surface sphérique : c'est notre imagination et nos sens qui nous les font paroître ainsi. *Voyez le mot* CIEL *et l'article* ETOILE, *à la suite du mot* PLANETE.

FISSIPEDE. Dénomination formée de deux mots latins, *fissus pes*, (pied-fendu) et qui se donne génériquement à tous les animaux qui ont les pieds divisés en plusieurs doigts, distinctement articulés et

séparés, par opposition aux *solipedes*, comme le cheval, l'âne, etc. qui ont le pied enfermé dans un sabot unique; et aux *pieds-fourchus*, comme le bœuf, le cerf, etc. qui l'ont seulement fendu en deux, et ses deux parties renfermées dans deux especes d'étuis ou de demi-sabots. *Voyez* maintenant *l'article* QUADRUPEDE.

FISKATTE. Nom donné par les Suédois habitués dans les Colonies Angloises de l'Amérique, à l'espece de *puant* d'Amérique, appelé *conépate*. Voyez CONÉPATE.

FIST DE PROVENCE, *pl. enl. 654, fig. 1.* Les Provençaux le regardent comme un *bec-figue*. La tête est variée de noir, sur un fond brun; le dos est de cette derniere couleur; les ailes et la queue sont noirâtres, bordées de brun; le plumage inférieur est gris-blanc, avec quelques taches noires; le bec et les pieds ont une teinte rougeâtre.

FITERT DE MADAGASCAR. C'est le *traquet de Madagascar*, de M. *Brisson*, t. 3, p. 439, *pl.* 24, *fig.* 4.

FLAMAND ou FLAMBANT, ou PHÉNICOPTERE. *Voyez* BECHARU. Les François établis à la Guiane donnent encore le nom de *Flamant* aux courlis rouges de cette contrée. *Voyez l'article* COURLIS.

FLAMBEAU ou FLAMBO, *Voyez* FLAMME; espece de *cépole*.

FLAMBEAU DU PÉROU. *Voyez* CIERGE ÉPINEUX.

FLAMBE BLANCHE, *Illiria*. Voyez IRIS. La *flambe* fétide est le *glayeul puant*. Voyez *ce mot*.

FLAMBÉ. On donne ce nom à un beau papillon de jour, qui marche sur ses six pattes, qui est de l'ordre des *grands Porte-queues*. Le fond de sa couleur est jaune-pâle, traversé à l'aile supérieure par six bandes noires et de différentes longueurs, lesquelles prennent naissance à un trait noir qui borde la partie antérieure de l'aile, et se rétrécissent à mesure qu'elles approchent du bord inférieur: la sixieme bande forme la bordure de l'aile: ces bandes qui ont la figure d'une flamme, lui ont fait donner le nom de *flambé*. A la naissance de l'aile est une tache noire avec un point jaune: l'aile inférieure a dans son milieu une bande transversale noire, recouverte en

partie de rouge : à sa pointe est un œil bleu, cerclé de rouge-aurore, couronné de noir : près des bords on voit quatre croissans bleus et un jaune : le bout de cette aile est terminé par une pointe ou longue queue noire, dont l'extrémité est jaune tant en dessus qu'en dessous. Ce papillon se trouve dans les forêts et les prairies, aux mois de Mai, Juillet et Septembre. Ceux que l'on trouve en Mai proviennent des chrysalides de l'arriere-saison. Ce papillon est très-difficile à approcher. Cependant, lorsqu'on peut prendre une femelle, (elle est un peu plus grande que le mâle) elle attire les autres, en la fixant sur l'épine-vinette ou sur le trefle, dont cette espece de papillon recherche les fleurs. La chenille du papillon *flambé* est ordinairement d'un jaune-citron, parsemé de taches fauves et brunes, avec une bande blanchâtre le long du dos : elle est grande, lisse, et a seize pattes : elle paroît deux fois l'année, au mois de Juin et à la fin d'Août : on la trouve communément sur l'épine-vinette : sa chrysalide est jaunâtre, tirant sur la couleur de chair : elle est ornée de plusieurs points ou taches fauves ou brunes, et de quelques traits blanchâtres.

FLAMBERGENT ou PIE DE MER, ou BÉCASSE DE MER, de *Belon*. Voyez HUITRIER.

FLAMBOYANTE. Coquille qui est de la classe des *Univalves* et du genre des *Volutes*. Voyez *ces mots*. Sa clavicule est fort élevée et aiguë : sa robe est fasciée de trois zones blanches et de deux intermédiaires plus larges, de couleur cannelle, quelquefois aurore ou souci. On distingue beaucoup de variétés dans cette espece.

FLAMME, *Flamma*. On appelle ainsi ce corps subtil, léger, lumineux et ardent qu'on voit s'élever au-dessus de la surface des corps qui brûlent. La *flamme*, qui est la partie du feu la plus brillante et la plus subtile, est formée par les parties volatiles du corps brûlant. *Voyez* FEU.

FLAMME, *Cepola tænia*, Linn. Nom d'un poisson du genre du *Cépole*, et qui se trouve dans la Méditerranée. On présume que c'est le *vitta* de quelques Auteurs Latins. Plusieurs Ichthyologistes l'ont appelé

flambeau, *flambo*, *flamme*, par sa maniere de nager en serpentant, et parce qu'il est d'une couleur incarnate avec des teintes bleuâtres, ou si l'on veut, couleur de feu : *tænia*, *ruban-marin* ou *bandelette de mer*, parce qu'il est effectivement long, étroit et flexible comme une bande de ruban : *espaze*, parce qu'il est effilé, et que sa queue se termine en pointe. On l'appelle *cépole* à Rome. M. *Broussonnet* dit que c'est à tort que l'on a refusé des écailles à ce poisson ; il est cependant facile, dit-il, de voir ces parties qui sont retenues sur le corps de l'animal par une enveloppe très-fine et très-déliée. Elles sont en effet très-petites, et rangées de maniere qu'elles forment des lignes obliques qui se croisent en façon d'échiquier. La trace qu'elles laissent sur la peau en tombant est presque carrée.... Les écailles principales forment un renflement dans leur milieu ; elles tiennent au corps de l'animal, au moyen de plusieurs vaisseaux très-déliés qui s'inserent au-dessus dans leur partie concave. On n'en trouve point sur la tête ; mais on distingue sur chacun des côtés, près de la tête, des taches argentées disposées sur une même ligne. Ce poisson est très-agile, et nage fort vîte au milieu des plantes marines, où il vit ordinairement.

Son corps est si mince, qu'étant présenté au jour, on peut, dit-on, voir à travers sa substance les arêtes et les vertebres. Il a la tête très-obtuse ; la gueule très-fendue ; les mâchoires garnies d'un seul rang de dents aiguës ; les yeux peu grands ; les prunelles petites ; les iris argentés ; les trous des ouïes très-grands. On distingue une paire de nageoires qui sont situées à la région de la poitrine ; leurs rayons sont infiniment petits ; *Linnæus* dit que ces nageoires en ont chacune dix-huit. Le même Auteur indique aussi dans cette espece deux nageoires abdominales, garnies chacune de six rayons, dont un épineux ; une nageoire dorsale qui commence près de la tête et se prolonge jusqu'à l'extrémité de la queue, où elle forme continuité avec la nageoire inférieure qui commence à l'anus. La dorsale, selon *Linnæus*, a soixante rayons ; celle de l'anus cinquante-huit. *Linnæus* distingue même la nageoire de la queue ;

elle a, dit-il, neuf rayons. *Willughby* observe que la nageoire de l'anus est au moins deux fois plus haute que la dorsale, et placée si près de l'angle de la mâchoire inférieure, qu'il ne reste que l'espace nécessaire pour l'ouverture de l'anus. L'individu observé par *Willughby* avoit plus d'un pied de long; sa largeur étoit à peine d'un travers de doigt. Ce poisson est le *tænia prima* de *Rondelet*, qui dit que sa chair est dure et gluante.

FLAMMETTE ou POIVRÉE. Nom donné sur le bord des mers de France à une espece de *came*, dont l'animal enflamme la bouche quand on le mange. C'est une sorte de *lavignon*. Voyez *ces mots*.

FLAMMULE ou CLÉMATITE DROITE, *Clematitis recta*, Linn.; *Flammula recta*, C. B. Pin. 300. Cette *clématite* croît aux environs de Montpellier, et abondamment dans les bois de la Basse-Autriche; sa tige est droite, ferme, rameuse par le bas, haute de trois ou quatre pieds, et d'une couleur souvent rougeâtre: ses feuilles, de même que ses rameaux, sont opposés. Ses fleurs qui paroissent au haut de la tige sont nombreuses, blanches, odorantes, et ont les mêmes caracteres de celles de la *clématite* vulgaire. Les feuilles récentes de la *flammule* sont d'une saveur âcre et corrosive: les fleurs sont également caustiques. L'usage des feuilles et des fleurs a passé anciennement pour très-dangereux; malgré leurs qualités caustiques, M. *Storck* en a tiré d'excellens remedes, en les employant en infusion, en extrait, en poudre, contre les ulceres vénériens. *Consultez la Dissertation de M.* Storck *sur la Flammule.*

FLASCOPSARO. *Voyez* HÉRISSÉ, espece de *Quatre-Dents*.

FLAVEOLE. C'est l'oiseau que *Linnæus* a désigné par la phrase suivante: *Emberiza grisea, facie flavâ; Syst. Nat. edit. XIII, pag. 311, n.° 14.*

FLAVERT. C'est le *gros-bec* de Cayenne, de M. *Brisson* et des *pl. enl. 152, fig. 2.* Cet oiseau, qui se trouve à Cayenne, est à peu près de la grosseur du moineau. Le plumage supérieur est vert-olivâtre; l'inférieur est plus jaune que vert: le bec est entouré de plumes noires à sa base.

FLÉAU ou FLÉOLE, *Phleum*. Genre de plantes de la classe des *Etamineuses*, à épi serré, ordinairement cylindrique, un peu rude; le péricarpe est composé de deux panneaux; les balles sont calicinales, tronquées, terminées par deux dents aiguës; la corolle est composée de deux pieces, terminées en pointes aiguës; l'intérieure est plus courte.

On distingue : 1.° Le *fléau* des prés, *Phleum pratense*, Linn. 87; c'est le *timothy-grass* des Anglois; *Gramen spicatum*, *spicâ cylindraceâ longissimâ*, Tourn. Sa tige, ou chaume, est haute de trois pieds ou environ, droite, articulée, feuillée, terminée par un épi cylindrique, grêle, serré, long d'environ quatre pouces; ses balles sont nombreuses, petites, blanches sur le dos, vertes sur les côtés, ciliées et terminées par deux dents sétacées. 2.° Le *fléau* noueux, *Phleum nodosum*, Linn. 88 : sa racine est bulbeuse et vivace comme celle de la précédente espece. Cette plante croît dans les fossés. Sa tige est longue d'un pied ou environ, couchée par la partie inférieure, coudée à ses articulations; ses feuilles sont rudes en leurs bords; l'épi est cylindrique, un peu rude; les balles très-petites, serrées, de couleur blanchâtre et un peu purpurines, très-distinctement ciliées. Il y a encore : Le *fléau* des sables maritimes. Le *fléau* schœnoïde d'Espagne. Le *fléau* à épis piquans.

FLECHE (espece de *Callionyme*); *Callionymus sagitta*, Pallas. Petit poisson qui se trouve auprès de l'Isle d'Amboine : il a environ trois pouces de longueur. Sa tête, selon M. *Pallas*, a la forme d'un triangle aigu, ce qui, joint aux épines qui sortent de ses opercules et qui sont garnies de petites dents tournées en arriere, lui donne une sorte de ressemblance avec l'arme dont il tire son nom. Sa gueule est située à l'extrémité du museau, peu ouverte; les mâchoires sont hérissées d'aspérités; les narines ont chacune deux ouvertures; les yeux sont très-petits; les iris argentés; le corps est mince, aplati près de la tête et d'une forme presque quadrangulaire; le dessous est d'un blanc-grisâtre; le dessus brunâtre et marbré de gris. La premiere nageoire dorsale a quatre rayons et est marquée en arriere d'une bande noire;

la seconde d'un vert-bleuâtre, a neuf rayons tiquetés de brun et de blanc ; les pectorales ont chacune onze rayons, tous de la même teinte de ceux de la seconde dorsale ; les abdominales sont mouchetées de brun, avec cinq rayons très-rameux ; celle de l'anus est en lame de scie, et a huit rayons, dont le dernier est rameux ; celle de la queue, qui est arrondie et tachetée de brun, a dix rayons ; quelques individus ont une espece d'appendice molle et rameuse, qui sort de la membrane de la queue et qui dépasse beaucoup cette partie.

Fleche d'eau ou Fléchiere aquatique, *Sagitta aquatica major*, C. B. ; *Sagittaria aquatica*, Linn. 1410. Plante aquatique de la famille des *Joncs* et à racine vivace, et désignée ainsi par M. *Tournefort : Ranunculus palustris, folio sagittato.* Ses racines sont des fibres longues, grosses, spongieuses, pâles. Sa tige est droite, fongueuse, nue, élevée de deux à trois pieds : elle dépasse ordinairement la surface de l'eau de six à huit pouces : les fleurs sont pédunculées, verticillées, trois à trois à chaque verticille, garnies à la base d'une collerette de trois folioles ovales, membraneuses ; les fleurs sont composées de trois pétales blancs, ovales : les fleurs femelles forment les verticilles inférieurs, et les fleurs mâles les supérieurs ; les fleurs sont portées sur de longs pédoncules triangulaires. Aux fleurs succedent de petits fruits arrondis, d'un vert-rougeâtre, gros comme de petites fraises, contenant plusieurs semences menues, longues et arquées. Les feuilles partent de la racine et paroissent ordinairement à la surface de l'eau ; elles sont belles, polies, longues, larges, pointues, nerveuses, semblables à celles du pied-de-veau (*arum*), mais plus longues, plus étroites, en forme de *fleche*, tachetées et portées sur de très-longs pétioles triangulaires et creux. Cette plante, dont la fleur paroît en Mai et le fruit mûrit en Juillet, croît dans les marais, dans les étangs, dans les lacs, dans les ruisseaux. On l'estime astringente. On en distingue plusieurs autres especes.

Fleche de mer. *Voyez* Dauphin, *à l'article* Baleine.

FLECHES. *Voyez à l'article* ARMES.

FLECHES DE PIERRE, *Sagittæ-formes.* Les Lithologistes donnent ce nom ou aux *bélemnites* ou aux *pyrites* pyramidales, et quelquefois à des pierres très-dures qu'on trouve taillées sous cette forme, et dont les Anciens se servoient en guise de traits. Ils avoient aussi l'art de tailler ces pierres sous d'autres formes.

FLET ou FLEZ, ou FLETAN, ou FAITAN, *Hippoglossus*, Auctor.; *Pleuronectes hippoglossus*, Linn.; *Pleuronectes oculis à dextrâ, totus glaber*, Arted.; Gronov.; *Passer Britannicus*, Charlet. En Suede, *Halgflandra;* en Angleterre, *Holibut* et *Turbot.* Poisson plat du genre du *Pleuronecte :* il se trouve dans les mers voisines de l'Allemagne, de l'Angleterre et de l'Irlande. Suivant *Gronovius*, ce poisson est long d'environ quinze pouces, sur sept de largeur. *Willughby* dit qu'il a le corps plus alongé et moins carré que le turbot : le dessus du corps est d'un vert obscur ou noirâtre; la peau est couverte de petites écailles, sans être hérissée d'aspérités, et sans avoir comme celle du *fleton* ou *fletelet*, des épines à la naissance des nageoires du dos et de la queue. Ses yeux sont placés sur la partie droite de la tête; la nageoire dorsale regne depuis le dessus de l'orbite des yeux jusques à deux doigts près de la queue; on y compte cent cinq rayons, dont le vingt-quatrieme est le plus long. Les nageoires pectorales ont chacune quinze ou seize rayons, et les abdominales six; celle de l'anus en a soixante-dix-neuf.

Ce poisson est assez commun à Anvers et sur la Côte du Boulonnois : sa chair est de fort bon goût, mais trop grasse pour qu'on la puisse digérer facilement. Dans la Basse-Saxe on prépare avec les nageoires du *fletan*, qu'on coupe bien avant dans le dos avec la graisse et qu'on sale un peu, une espece de manger qu'on nomme *raf* ou *rekel*, mais qui n'est guere en usage que pour les gens du peuple, dont l'estomac est robuste. Cet aliment incommoderoit les riches, dont la délicatesse affoiblit le tempérament. Pour conserver long-temps le *raf*, on le laisse sécher au vent. Les Norwégiens préparent le meilleur *raf*.

Ils pêchent le *fletan* pendant la nuit, et immédiatement après la pêche du *cabeliau*. Ce travail dure jusqu'à la fin de Juin. Les François qui font des expéditions pour la pêche de la morue, préparent aussi du *raf* avec les nageoires ou de longues bandes de graisse et de peau qu'ils coupent aux *fletans* qu'ils pêchent sur les bancs de Terre-Neuve : ceux-ci sont plus petits que ceux du Groënland.

FLETELET ou FLETON, *Pleuronectes flesus*, Linn.; *Pleuronectes oculis à dextris, lineâ laterali asperâ, spinulis supernè ad radices pinnarum, dentibus obtusis*, Arted.; Gronov.; *Passer fluviatilis, vulgò Flesus*, Belon; Willugh.; *Passer niger*, Charlet.; *Flesus et Fletetus*, Gesn. Ce poisson, du genre du *Pleuronecte*, se trouve dans les mers de l'Europe. *Willughby* dit qu'on en pêche aussi dans les rivieres, et qui sont d'une couleur moins sombre et d'une chair plus tendre que ceux qui viennent de la mer. Le *fleton* ressemble beaucoup à la *plie;* son corps est seulement un peu plus long et plus épais, quand il est parvenu à son dernier accroissement. Les yeux sont situés sur le côté droit de la tête. Le peau est d'une couleur sale, olivâtre, quelquefois ondée de teintes plus sombres que celle du fond. Il y en a qui ont des taches jaunâtres sur le corps et sur les nageoires du dos et du ventre. Les écailles qui recouvrent le corps sont très-petites, mais très-adhérentes à la peau et sans aspérités. La ligne latérale commence dès l'intervalle qui sépare les yeux, et s'étend sur les écailles osseuses de la tête, en formant une espece de saillie garnie de petites dents; elle prend ensuite une légere courbure au-dessous des ouïes, et de là se prolonge directement jusqu'à la queue. Le contour de la partie supérieure du corps est garni à l'endroit de la naissance des nageoires qui le bordent, d'un rang de petites épines recourbées en arriere, sensibles au tact et même à l'œil. Les différens Auteurs ne sont pas d'accord sur le nombre des rayons des nageoires de ce poisson: dans la nageoire dorsale, il varie depuis cinquante-quatre jusqu'à soixante-deux. Il y en a dix, onze et douze pour les pectorales; six pour les abdomi-

nales ; quarante à quarante-quatre pour celle de l'anus ; et pour celle de la queue, depuis quatorze jusqu'à dix-neuf.

On regarde comme une variété de cette espece, le vrai *turbot bouclé* de M. *Duhamel*. Voyez TURBOT BOUCLÉ.

FLEUR, *Flos*. Les *fleurs* sont ces productions de la *plante* qui se changent en fruit après avoir satisfait notre vue par la vivacité et la diversité de leurs couleurs, et flatté notre odorat par les parfums qu'elles exhalent dans l'atmosphere.

L'idée que *Cesalpin* avoit sur la nature de *fleurs* est assez singuliere pour mériter qu'on en fasse mention ici. Ce Botaniste regardoit le calice des plantes parfaites, comme une expansion de l'écorce extérieure et grossiere des branches ; la corolle, comme l'expansion de l'écorce intérieure ; les étamines, comme un prolongement des fibres du bois ; le pistil, comme une expansion de la moëlle de la plante : mais à ne consulter que ce qui sera dit ci-après de l'organisation de ces parties, on verra que cette idée n'est pas tout-à-fait exacte.

Les *fleurs* sont ou *completes* ou *incompletes*. La *fleur complete* est composée de toutes les parties qu'on a coutume de reconnoître dans les *fleurs*. La premiere est l'enveloppe appelée *calice* par les Botanistes : c'est elle qui soutient les *fleurs* et les conserve dans cet arrangement qui est propre à chacune, ainsi qu'on l'observe dans l'*œillet* et les *renoncules*. La seconde est la partie appelée *corolle* : elle est composée d'une ou de plusieurs feuilles de toutes couleurs, qu'on nomme *pétales*. C'est à la *corolle* que le langage vulgaire donne exclusivement le nom de *fleur*. (Du reste, dit M. *Deleuze*, comme dans quelques *fleurs* le calice est coloré, et qu'il y en a dont la *corolle* n'a qu'une couleur herbeuse, il peut arriver que dans les *fleurs* incompletes on prenne le calice pour une corolle, et *vice versâ*). La Nature a destiné ces feuilles à couvrir le cœur de la *fleur*, et à le mettre à l'abri des injures de l'air ; mais à l'aspect du soleil elles s'épanouissent ordinairement. M. *Linnæus* distingue encore dans les *fleurs*, comme parties de la

corolle,

corolle, ce qu'il nomme les *nectaires* (*nectaria*), ou les organes de la secrétion du miel. En effet ils séparent une liqueur douce et miellée, qui suinte des plantes, sous une forme fluide, et que les abeilles viennent chercher. Les *nectaires* ont différentes formes et sont ordinairement attachés à l'ongle intérieur des *pétales* : quelquefois ce sont des pieces séparées, que leur grandeur peut aisément faire prendre pour des *pétales*, et qu'on en distingue parce que par leur figure ou par leur position elles ne paroissent pas destinées comme ceux-ci à envelopper les organes de la génération. Voyez *nectaire* à la suite de *l'article* PLANTE. La troisieme partie de la *fleur* est le *cœur* : c'est la partie la plus précieuse de la *fleur* : il est composé des *étamines*, du *pistil*, en un mot, des organes essentiels de la génération ou reproduction de la plante.

Les *fleurs* réputées *fleurs incompletes* sont celles auxquelles manque la *corolle* ou le *calice*, ou l'un et l'autre en même temps : en un mot, où on ne trouve point toutes les parties qu'offrent à la fois les *fleurs completes ;* la *tulipe* et le *lis* n'ont point de calice.

Les *fleurs* peuvent être divisées en *fleurs en feuilles* et en *fleurs à étamines*. Les premieres sont celles qui, outre les *étamines* ou *filets* chargés de sommets, sont encore composées de ces parties qu'il faut appeler *feuilles de la fleur*, ou *pétales* ou *corolles ;* telles sont les *fleurs* de la *renoncule*, du *chou*, de la *pâquerette*. Les secondes sont celles qui n'ont point de *pétales*, mais seulement des *étamines* ou *filets* chargés de sommets ; telles sont les *fleurs* de la *prêle*, de l'*avoine*, de l'*arroche*, etc. Presque toutes les *fleurs* à *étamines* ont un calice, si on en excepte le *ruban d'eau* et la *queue de cheval*.

Des Méthodistes divisent aussi les *fleurs* en *mâles*, en *femelles*, en *hermaphrodites* et en *neutres*. Nous en parlerons ci-après.

Les Botanistes distinguent encore les *fleurs* en *solitaires*, en *fleurs en tête*, en *fleurs en ombelle*, en *fleurs en corymbe*, en *fleurs verticillées*, en *fleurs en épi*, ou *en panicule*, ou *en grappe*, ou en *fleurs écailleuses*, etc. Les divisions tirées de la disposition ou de la forme des *fleurs*, quelquefois du nombre et de la figure des

pétales, facilitent singuliérement la recherche des genres, et font distinguer dans chaque ordre les *fleurs monopétales*, *polypétales*, etc., les *régulieres*, les *irrégulieres*, les *papilionacées*, les *staminées* ou *à étamines*, les *graminées*, celles enfin qui sont dénuées de *calice* et de *corolle*. Ainsi dans les *fleurs* il faut considérer le *calice*, la *corolle*, les *filets* ou *filamens*, les *antheres*, l'*ovaire*, le *style*, le *stigmate*, et dans la suite, ce qui appartient à la fructification, le *péricarpe*, le *fruit*. Voyez FRUIT et GRAINE.

Nous exposerons ci-après les tableaux des deux Méthodes ou Systêmes les plus vantés, celui de M. *de Tournefort* et celui de M. *Linnæus*.

Il y a dans la disposition des *fleurs* quelques difficultés qui ne sont pas bien éclaircies, sur-tout à l'égard des *épis*, *panicules*, *grappes*, *ombelles et corymbes*. (Voyez *ces mots* dans le *Tableau alphabétique* de l'*article* PLANTE.) Quant à la situation des *fleurs*, les unes se trouvent répandues sans ordre sur la plante, le long des branches ou du tronc, comme dans plusieurs fougeres; les autres sont aux aisselles des feuilles ou des branches, ou opposées aux feuilles; d'autres terminent le bout des tiges ou des branches. On appelle *fleurs sessiles*, *Flores sessiles*, celles qui sont immédiatement attachées aux plantes, sans aucun pédicule.

M. *Adanson* observe judicieusement qu'on induit trop souvent en erreur les Etudians en Botanique, lorsqu'on leur dit que nombre de plantes, telles que le *musa*, la plupart des genres de la famille des *Jujubiers*, etc. ont des *fleurs* mâles mêlées avec des *fleurs* femelles (*a*). Toutes leurs *fleurs* sont hermaphrodites; mais une partie avorte étiolée par les autres qui en absorbent les sucs; et ces plantes n'ont pas plus de

(*a*) M. *Haller* dit que cette observation est très-juste; elle revient, dit-il, dans les *gramens*, où les *fleurs* mâles de *Linnæus* ou ses *fleurs* stériles ne sont guere que des *fleurs* avortées; et généralement il est très-ordinaire que dans les plantes à sexes séparés il y ait des fruits avortés dans les *fleurs* mâles; il n'est pas rare même de trouver des traces d'étamines dans les *fleurs* femelles, comme dans les valérianes.

fleurs mâles que les abricotiers, les pêchers, et tant d'autres arbres qui laissent tomber toutes celles qu'ils ne peuvent nourrir.

On doit regarder comme *fleurs mâles*, celles qui ont des *étamines* ou quelques parties du sexe masculin, telles que les *anthères* ou les *filets* des *étamines*, et jamais de *pistils*; comme *femelles*, celles qui ont des *pistils* ou quelques parties du sexe féminin, telles que l'*ovaire*, le *style* ou *stygmate*, mais point d'*étamines*; comme *hermaphrodites*, celles qui ont quelques portions de ces deux parties; comme *neutres*, celles qui n'ont absolument que la corolle ou le calice, sans aucune apparence d'organes sexuels, telles que quelques *bissus* ou *champignons*.

Les *fleurs* hermaphrodites, ainsi que les *fleurs* mâles et les *fleurs* femelles, peuvent être stériles; et il ne faut pas confondre les *fleurs* stériles avec les neutres. Une *fleur stérile*, continue M. *Adanson*, doit avoir au moins une des deux parties sexuelles, et peut les posséder toutes deux ensemble; au lieu que la *fleur neutre* ne peut et ne doit en avoir aucune : ainsi la *fleur* hermaphrodite peut être *fertile*, et si elle avorte, elle devient *stérile*. Voyez *l'article* SEXE dans le *Tableau alphabétique*, à la suite *du mot* PLANTE; *Voyez* aussi *l'article* HERMAPHRODITE de ce Dictionnaire, et *consultez* le *Discours sur les amours des plantes*, par M. *Pinard*, Professeur de Botanique, et Membre de l'Académie Royale des Sciences de Rouen.

De cette distinction il résulte que parmi les *fleurs* il s'en trouve qui, n'étant pas des hermaphrodites fertiles, c'est-à-dire, ne renfermant pas dans une même enveloppe les deux sexes parfaits pour se féconder réciproquement, ne peuvent alors produire aucun fruit. Quelquefois les *fleurs* d'une plante entière ou d'un arbre sont unisexuelles, c'est-à-dire, ou toutes mâles ou toutes femelles : celles-ci ne peuvent être fécondées, c'est-à-dire, produire du fruit ou donner de la graine, qu'en recevant auparavant dans leur *stigmate* la poussière prolifique qui se trouve sur les étamines des *fleurs* mâles de la même espece. Ces *fleurs* mâles ne produisent point de fruit après leur chute; elles sont à cet égard ce que les animaux

sont à l'égard de leurs femelles ; celles-ci n'engendrent point qu'elles n'aient été fécondées par les mâles. Nous avons trop d'exemples sous les yeux de cette merveille dans les plantes, pour insister plus long-temps ; il suffira de lire les articles du *dattier*, du *chanvre*, du *pistachier*, du *châtaignier*, du *houblon*, du *peuplier*, etc. pour y voir comment certaines plantes sont stériles, et connoître les moyens de les faire fructifier. On sait que le *basilic* et la *mercuriale* ne produisent que des semences stériles lorsqu'on les prive de la poussiere des étamines ; il faut donc les ajouter à la nombreuse classe des plantes dont la fécondation ne peut s'opérer que par les étamines. MM. *de Jussieu* et *Duhamel* ont observé un *térébinthe* femelle qui ne produisit pendant long-temps que des semences infécondes, et ils sont parvenus à le faire fructifier utilement, en en approchant, pendant la floraison, un arbre de *térébinthe* mâle. On connoît encore la belle observation de M. *Gleditsch* sur un *palmier femelle* qu'on élevoit depuis quatre-vingts ans dans le Jardin Royal de Berlin, et qui n'avoit jamais porté de fruit, parce que dans son voisinage il n'y avoit point de *palmier mâle*. Ce Naturaliste ne pouvant point avoir l'arbre lui-même, imagina de faire venir une certaine quantité de la poussiere de ses étamines, et la sema sur les *fleurs* femelles de son palmier. Le succès couronna son œuvre ; les *fleurs* fécondées produisirent des fruits, dans lesquels étoient des semences fécondes. Notez que la poussiere qu'il employa avoit neuf jours de date au moment de l'opération. Voilà donc encore un trait de ressemblance des plantes et des animaux, bien assuré ; c'est le privilege qu'ont reçu les parties fécondantes des uns et des autres (du *palmier*, du *crapaud*) de conserver leur vertu fécondante quelque temps après avoir été tirés de leurs réceptacles naturels.

Combien de plantes ont les *fleurs* bisexuelles ou hermaphrodites, c'est-à-dire, des *fleurs* de deux sexes, réunissant le pistil et l'étamine dans un seul calice. Telles sont les lis, la giroflée, la tulipe, le figuier, et la plus grande partie des especes végétales,

dans lesquelles le pistil est environné d'étamines, ou à côté des étamines, etc. Il y a aussi des plantes qui offrent deux sortes de *fleurs*, mais dont les mâles sont sur des tiges différentes de celles des femelles, ou seulement séparées sur le même pied, comme le cyprès, le coudrier, le hêtre, le saule, le chêne, le cedre, le genievre, le pin, le mûrier, le melon, le concombre, le pommier, le prunier, le groseiller, le plantain, etc.; ce sont des *fleurs monoïques* ou *androgynes*. Qui ignore que les *fleurs* et les végétaux mêmes peuvent varier à l'infini, lorsque la poussiere qui tombe des étamines d'une plante, vient à être portée par le vent sur le pistil d'une *fleur* d'une autre espece ou de différente couleur? C'est ainsi qu'en 1751 M. *Linnæus*, (*Dissert. de Plantis hybridis*) a cru reconnoître que la *pimpinella agrimonoïdes* est une nouvelle espece de plante née de la pimprenelle commune, fécondée par la poussiere de l'aigremoine: il ajoute que le *nymphoïde* (ménianthe flottant) paroît reconnoître pour pere le ménianthe, et pour mere le nénuphar; le *datisca cannabina*, ou *chanvre jaune* de Crete, ou *cannabine*, a eu de même pour pere le chanvre, et pour mere le réséda; la *pelore* paroît avoir pour mere la linaire, et pour pere la jusquiame ou le tabac. Il est probable, dit M. *Linnæus*, que plusieurs autres plantes ont été pareillement formées: selon cet Auteur, la prodigieuse quantité d'especes connues de géraniums, de cierges, d'aloës, qui ornent nos jardins, sont des générations de la premiere espece. M. *J. T. Koelreuter* a donné d'excellentes observations sur les plantes hybrides: il avoue qu'on en peut faire par le mélange d'une poussiere étrangere; mais la chose arrive, dit-il, difficilement sans le concours de l'art; et ce même Observateur assure, après une infinité d'expériences, que ces especes bâtardes sont presque toujours stériles. La véronique bâtarde, la barbouquine bâtarde, le pied d'alouette ou delphinette bâtarde et l'épervière aussi bâtarde, et quantité d'especes qui, comme les géraniums, appartiennent au même genre, ont été produites par le mélange, par la fécondation

d'autant d'autres especes de genres différens ; et réciproquement que les genres eux-mêmes ne sont autre chose qu'un assemblage de plantes nées d'une seule et même mere, fécondées par autant de peres différens. Ceci posé, les plantes devoient être moins nombreuses en especes, et même en genres, lorsqu'il plut au Créateur de donner une existence au néant. (Un des caracteres les plus certains pour les individus hybrides, tant dans les plantes que dans les animaux, est la très-grande fécondité de la variété ou la stérilité absolue de l'espece, ou une fécondité plus ou moins diminuée ou totalement supprimée, en proportion de celle des êtres qui ont produit ces hybrides. La fécondation mutuelle infructueuse est la pierre de touche pour reconnoître dans les plantes l'espece distinctive. Par ce moyen, dit M. *Koelreuter*, les disputes des Botanistes sont mieux terminées que par des raisonnemens et des conjectures. *Consultez* les *Expériences sur les Digitales hybrides*, *Journ. de Physiq. Suppl. 1782*, *Tome XXI*, et sur les *Lobelies hybrides*, même *Journ. Août 1783.*)

Ces exemples de changemens causés par des fécondations étrangeres, se multiplieront certainement à mesure qu'on sera plus attentif à les observer, ou qu'on voudra se les procurer en fécondant une plante femelle par une espece différente, comme il est dit ci-dessus. M. *Adanson* a dit à cet égard, qu'on pourroit essayer de féconder le ricin par le tithymale, le chanvre par le houblon, l'ortie par le mûrier, le saule par le peuplier, etc. Tout le monde sait qu'en coupant toutes les étamines d'une tulipe rouge avant l'émission de leur poussiere, et qu'en poudrant le stigmate de cette même plante avec les étamines d'une autre tulipe blanche, les graines de cette tulipe rouge produisent des variétés de tulipes dont les unes sont rouges, les autres blanches ; d'autres blanches, rouges et marbrées : de même que deux animaux de même espece transmettent souvent leurs couleurs aux animaux qu'ils engendrent. Ce que nous venons de dire des tulipes, peut s'appliquer aux anemones, aux jacintes, aux renoncules, etc. En général, cette

théorie de la génération des plantes peut nous faire entrevoir comment, d'après le travail fortuit de la Nature, on peut altérer et changer aussi le goût, la forme et la qualité d'un fruit ou d'une graine. Il suffit de croiser, comme dans certains animaux, la race des végétaux : combien de *fleurs* infiniment variées naissent de ces mélanges combinés ou de ces actions simultanées de poussieres de différentes especes, je dirois volontiers de ces accouplemens accidentels ! Ces races métisses dans les plantes ne se perpétuent pas long-temps ; on assure qu'elles reprennent bientôt la forme des plantes paternelles dont elles ont tiré leur origine. Ainsi les especes vraies sont constantes ; elles ne changent qu'accidentellement et pour un temps. Il faut donc renouveler la communication des sexes des especes différentes du même genre, pour produire de nouveau ces plantes mulâtres, ou bien châtrer les *fleurs* qui sont pourvues des deux sexes, et répandre la poussiere génitale *des fleurs mâles* sur les organes des *fleurs femelles*. Aujourd'hui M. *Adanson* paroît fort opposé à la possibilité de ces transmutations des especes dans le regne végétal. *Consultez* les *Mém. de l'Acad. ann. 1769*. Cet Auteur convient cependant que les changemens sur les especes qui se perpétuent dans leur postérité, doivent prendre le nom de *races*. Le *blé de Smyrne* est au nombre des plantes nouvelles. La transmutation constante, immuable des especes n'a donc pas plus lieu dans les plantes que dans les animaux : tous les corps organisés sont comme assujettis au prototype de la création primitive. A voir l'harmonie qui regne dans toutes les parties de l'Univers, tout Philosophe raisonnable est d'abord porté à croire que les écarts ont aussi leurs lois et leurs bornes. En effet, plus on observera, plus on sera convaincu que les monstruosités et les variations en tout genre ont une certaine latitude, nécessaire sans doute, et établie pour l'équilibre des choses ; après quoi elles rentrent dans l'ordre préétabli par la sagesse du Créateur. Si la transmutation des especes, tant végétales qu'animales, avoit eu lieu depuis le

moment de la création, tout se trouveroit aujourd'hui dans la plus grande confusion, et il seroit impossible de reconnoître les especes primordiales, le type de l'espece et de ses variétés.

On observe que les fruits ou la graine qui succedent aux *fleurs* purement femelles, naissent pour l'ordinaire en un autre endroit que la *fleur;* ils different en cela des *fleurs* hermaphrodites fertiles, dont le fruit naît communément dans la calice de la *fleur* qui l'a précédé. Il y a une infinité de détails répandus à ce sujet dans le corps de cet Ouvrage, aux articles qui nous présentent ces sortes de phénomenes.

Nous répétons, car on ne peut trop le dire, qu'il suffit pour que la fécondation s'opere, que la moindre parcelle de la matiere contenue dans la poussiere des étamines, soit répandue sur le stigmate du pistil. On sait que l'ovaire ou son style et son stigmate sont percés d'un bout à l'autre, même très-sensiblement dans plusieurs liliacées, dans le baobab, l'herbe maure, et quelques autres plantes; mais M. *Adanson* dit, contre l'idée de M. *Bonnet*, qu'il y en a beaucoup plus où ils sont fermés et pleins. Cela seul suffiroit pour prouver que ce n'est pas l'intromission de la poussiere des étamines qui opere la fécondation, ni qui porte le germe dans les ovaires, s'il n'étoit pas connu par des observations microscopiques, que l'embryon préexiste dans l'ovaire; il se trouve tout formé dans les graines des plantes qui n'ont pas encore été fécondées, et dont le parenchyme ne fait qu'un corps continu avec lui; de la même maniere que le fœtus, quoique ne montrant rien d'organisé, se trouve cependant tout formé dans les œufs de la grenouille et dans ceux de la poule avant la fécondation, selon les observations de *Malpighi*, de M. *Haller*, et plusieurs autres Anatomistes modernes aussi célebres (*a*). La fécondation,

(*a*) Les embryons, dit M l'*Abbé Spallanzani*, dans le second volume de ses *Dissertations de Physique végétale et animale*, ne se manifestent qu'après la chute des *fleurs*, et par conséquent après

dit l'Auteur des *familles des plantes* ; s'opere donc dans les végétaux et les animaux par une vapeur comme spiritueuse et volatile, à laquelle la matiere prolifique sert simplement de véhicule : cette vapeur aussi ténue sans doute et aussi animée, aussi prompte que celle qui enveloppe les corps électriques, s'insinue, selon le même Auteur, dans les trachées qui se terminent à la surface des stigmates, descend au placenta lorsqu'il y en a, passe de là aux cordons ombilicaux jusque dans chaque graine où elle donne la premiere impulsion, le premier mouvement ou la vie végétale à l'embryon qui est d'abord comme invisible, et qui peu après sa vivification paroît comme un point verdâtre dans les uns, et blanc dans d'autres. Dans ce système on suppose que la graine contient la plante en petit, comme, suivant quelques Auteurs, l'animal est renfermé dans l'œuf de la femelle, et n'a besoin de la semence du mâle que pour exciter une fermentation, un développement, que la nutrition augmente ensuite. Une autre opinion sur la maniere dont la poussiere rend les arbres féconds, c'est, selon M. *Geoffroy*, que la poussiere de la *fleur*, c'est-à-dire, des étamines, est le premier germe ou le premier bourgeon de la nouvelle plante, et qu'elle n'a besoin, pour être développée et pour croître, que du suc nourricier qu'elle trouve préparé dans les embryons de la graine, de même que le petit animal est dans la semence du mâle, et n'a besoin que de la substance de l'ovaire, ou des liqueurs contenues dans la matrice, pour se développer et pour croître. Le Lecteur peut remar-

---

la fécondation, quoique les petites semences, ou pour mieux dire, leurs enveloppes, apparoissent assez long-temps auparavant. Cet habile Observateur a suivi avec patience le développement des *fleurs* du genêt d'Espagne, de la féve, du pois, du haricot, etc. et reconnu précisément les mêmes choses, le même ordre. Ces résultats paroissent contraires à ceux que lui ont fourni ses observations sur quelques especes d'amphibies, dont les fœtus sont visibles avant la fécondation. Ces différences, ces faits méritent d'être vus et revus plusieurs fois, avant de conclure.

quer que ces deux théories de la génération des végétaux ont une analogie très-exacte avec les deux théories de la génération des animaux. Il y a des Naturalistes qui prétendent que les embryons s'engendrent dans l'ovaire par la combinaison des principes fécondateurs de la partie mâle et de la partie femelle. *Voyez l'article* GÉNÉRATION.

M. *Descemet*, Docteur Régent de la Faculté de Médecine de Paris, a montré à la Faculté, le 14 Août 1778, les dessins d'un Ouvrage qu'il a fait sur l'Anatomie des *fleurs* des différentes especes d'*Apocins*, d'*Asclepias*, et de *Periploca*, qui ont les organes de la génération analogues à ceux des quadrupedes. Ces organes consistent, dit-il, dans un gland, deux cordons de vaisseaux spermatiques, et deux testicules. Chaque *fleur* en a cinq, placés sur un stigmate qui a autant de vulves qu'il y a de glands. Par cette découverte, M. *Descemet* prouve une nouvelle analogie entre les animaux et les végétaux, et montre que l'acte de la génération se fait dans ces plantes d'une maniere toute différente de celle que les Botanistes connoissent, et presque semblable à celle des quadrupedes.

L'on voit par tout cet exposé : 1.° Que les moyens dont la Nature se sert pour opérer la fécondation dans les plantes, varient comme leurs mœurs et comme la structure de leurs parties. 2.° Que deux plantes unisexuelles, l'une mâle et l'autre femelle, naissent de graines recueillies sur le même pied. 3.° Que les *fleurs* mâles fleurissent en même temps que les femelles, ou avant; et que les étamines des hermaphrodites fertiles ou bien conditionnées, s'ouvrent lorsque les pistils sont en état de recevoir leur poussiere. Les *fleurs* ne s'ouvrent communément que dans les beaux temps, et si dans cet état le temps menace de pluie avant que la fécondation soit achevée, alors elles se ferment pour garantir leurs étamines et leur stigmate, ou même pour les préserver de l'humidité de la nuit. Il n'y a que celles dont les étamines sont couvertes, qui ne se ferment pas la nuit : enfin, toutes se ferment dès que le pistil a

reçu la poussiere des étamines. 4°. Que les étamines des *fleurs* hermaphrodites sont courbées sur le stigmate du pistil. Dans les plantes bisexuelles ou androgynes, les *fleurs* mâles sont communément placées au-dessus des femelles, comme dans le maïs, le typha, le mancenilier, le figuier, etc.; cependant il y en a beaucoup qui ont les mâles placées au-dessous, comme dans le ricin, le buis, le manihot, le pin, etc., et c'est le vent qui sert de véhicule en portant leur poussiere sur les femelles qui sont au-dessus: 5.° qu'en général les étamines et les stigmates observent respectivement le degré de hauteur et de situation nécessaire pour se féconder dans le temps de la fleuraison, etc. Dans le *lilium superbum* de *Linnæus*, les antheres s'approchent sensiblement du stigmate l'une après l'autre, et s'en éloignent après avoir répandu leurs poussieres fécondantes; *Voyez l'article* RUE. Les étamines se rapprochent du style dans certaines plantes, les unes après les autres; dans d'autres, deux à deux, ou même trois à trois; dans la *nicotiane* elles vont souvent toutes ensemble; et cette loi, qui porte presque tous les mâles des animaux à rechercher les femelles, s'étend aussi aux sexes des plantes; il y a cependant des exemples où l'on voit que les pistils envoient au-devant des étamines leur style; telle est la *grenadille*. 6.° Dans les *fleurs* qui se tournent vers la terre, comme l'acanthe, le cyclamen et la couronne impériale, le pistil est beaucoup plus long que les étamines, afin que dans cette position, la poussiere des étamines puisse y tomber en quantité suffisante. Enfin, en récapitulant les différens moyens de reproduction dans ces corps organisés, il faut conclure qu'il y a des plantes dont la fructification dépend de l'action des étamines, et d'autres dans lesquelles la fécondation n'a pas besoin de ce secours; celles-ci sont les moins nombreuses: fécondes par elles-mêmes, cette prérogative les fait ressembler à quelques animaux qui se suffisent à eux-mêmes; tels sont les pucerons, les polypes, etc. Le Lecteur est invité à lire et même à méditer le savant Mémoire intitulé: *Idées sur la fécondation des plantes*,

par M. *Bonnet*, *Journ. de Phys. Octobre 1774*; et les *Dissertations de Physique végétale et animale*, par M. l'Abbé *Spallanzani*.

Exposons maintenant les Systêmes ou Méthodes de M. *de Tournefort*, Botaniste François, et de M. *Linnæus*, Botaniste Suédois. Le Systême du Botaniste du Nord fait distinguer les caracteres essentiels des plantes, les range sous les genres qui leur conviennent, lorsqu'elles sont parvenues au point de porter des *fleurs* et des fruits; il les décompose, il en fait, pour ainsi dire, l'anatomie: Systême compliqué, mais exact, lumineux et profond! Le Systême de M. *de Tournefort*, conduit, même naturellement à celui de M. *Linnæus*, et y sert comme d'introduction par une Méthode simple et facile: sa marche est celle d'un Voyageur instruit, qui rend compte de ses découvertes; cette Méthode est peut-être plus analogue à nos premiers besoins. Nous invitons notre Lecteur, avant d'entrer dans le détail de ces deux Systêmes, extraits de l'*Abrégé élémentaire de Botanique*, à l'usage de l'Ecole de Botanique de Lille, par M. *Lestiboudois*, d'avoir une idée des termes les plus usités selon l'une, et l'autre Méthode: il doit donc lire à l'*article* PLANTE, le *Tableau alphabétique des différentes parties des plantes, termes, etc.*: ils s'y trouvent indiqués. *Voyez* aussi l'*article* BOTANIQUE (*a*).

(*a*) On peut consulter encore l'*Introduction à la Botanique*, dans les *Démonstrations élémentaires de Botanique*, Lyon, 1787, in-8°, 3 vol.

TABLEAU

Du Syſtême ou *de la Méthode naturelle de M.* DE TOURNEFORT.

C'est ainsi que l'Auteur établit sa Méthode, et fait une division générale des végétaux : 1.° en *herbes* et *sous-arbrisseaux*, qui comprennent les dix-sept premieres classes : 2.° en *arbres* et *arbrisseaux*, dont il fait les cinq autres classes. Il considere ensuite :

1.° Si la plante produit des *fleurs* avec des pétales, on la nomme plante à *fleurs pétalées* (*petalodes*) ;

mais si les *fleurs* de la plante sont destituées de pétales, c'est-à-dire, de corolle, et qu'elles n'aient que des étamines, on les appelle plantes à *fleurs* étamineuses, autrement *apétales* (*Flos apetalus*). Les plantes où l'on n'observe ni étamines, ni fleurs sensibles, sont nommées plantes sans *fleurs*.

2.° Si la *fleur* est simple ou composée; on nomme *fleur pétalée simple*, celle dont le calice ne renferme ou ne soutient qu'une corolle, (et ne renferme que ce qui est nécessaire à la production d'un seul fruit); telles sont les *fleurs* de la jusquiame, de la sauge, du cerisier, en un mot, toutes les plantes des onze premieres classes. La *fleur* est dite *composée*, lorsque plusieurs fleurons, demi-fleurons, ou les deux ensemble, sont rassemblés dans le même calice: ainsi les *fleurs composées* sont réunies plusieurs ensemble sur un point d'appui qu'on nomme *réceptacle*. Les plantes qui ont de pareilles *fleurs*, forment les douzieme, treizieme et quatorzieme classes; telles sont les chardons, le laitron, l'herbe au soleil. (Consultez l'*Exposition caractéristique des fleurs composées*, par M. *le Franc de Berkey*, imprimée à Leyde, *in*-4.° *avec figures*). Les *plantes à étamines* et sans *fleurs* visibles, composent la quinzieme, la seizieme et la dix-septieme classes; telles sont les plantes graminées, la fougere, les champignons. Ainsi avec les cinq classes des arbres, qui font les cinq dernieres du tableau, et dont il sera mention ci-après, on a le nombre désigné de vingt-deux classes.

3.° Si la *fleur* simple est *monopétale* ou d'une seule piece, elle est dans le rang des quatre premieres classes; si elle est *polypétale* ou de plusieurs pieces, on la met dans les sept classes suivantes.

4.° On doit examiner si la *fleur* simple d'une seule piece est *réguliere* ou *irréguliere*; étant *réguliere*, c'est-à-dire, symétriquement disposée, (toutes les parties placées à égale distance du centre commun,) elle se place dans la premiere ou la deuxieme classe; si elle est *irréguliere*, (elle est dans ce cas, lorsque toutes les parties ont une forme, une situation moins symétrique), alors elle est de la troisieme ou de la quatrieme classe: il en est de même des *fleurs polypétales*, que l'on distingue en *régulieres* et en *irrégulieres*.

PREMIERE DIVISION.

FLEURS simples monopétales, d'une seule piece réguliere.

CLASSE I. FLEURS EN CLOCHE, *Flores campaniformes:* ce sont des *fleurs* simples régulieres, d'une seule piece, le limbe évasé en forme de *cloche*, comme la *mandragore;* ou en bassin, telles que les *mauves;* ou en forme de *grelot*, renflé dans son milieu, tel que le petit *muguet;* quelquefois en forme de *tube*, tel que le *sceau de Salomon*, etc. On considere dans cette classe, l'entrée, le milieu et le fond des *fleurs*.

CL. II. FLEURS EN ENTONNOIR, *Flores infundibuliformes* : ce sont des plantes à *fleurs* simples, d'une seule piece et réguliere; elles approchent de la figure d'un entonnoir, comme l'*oreille d'ours;* ou en *soucoupe*, comme la *primevere;* ou en *rosette*, comme la *bourache*, la *morelle*, etc. Le nombre des étamines surpasse toujours celui de quatre.

SECONDE DIVISION.

FLEURS simples, d'une seule piece irréguliere.

CL. III. Les *fleurs* de cette classe se nomment FLEURS EN MASQUE, *ou* PERSONNÉES *ou* ANOMALES, parce que la *fleur* se présente irrégulièrement sous différentes formes, comme le *muffle de veau*, la *linaire*, l'*aristoloche*, etc. Les étamines sont au nombre de quatre, dont deux sont plus longues. Les semences sont renfermées dans une capsule ou péricarpe. Ce qui rend cette classe essentiellement différente de la suivante.

CL. IV. Les FLEURS EN GUEULE *ou* LABIÉES, *Flores labiati;* sont des *fleurs* simples, d'une seule piece irréguliere, qui ressemblent chacune à un tuyau rond et égal, ordinairement découpé par le bout

en deux levres écartées. Ces *fleurs* imitent assez la gueule des grotesques et des monstres que les Sculpteurs et les Peintres représentent dans leurs ornemens ; telles sont la *sauge*, la *mélisse*, la *germandrée*, etc. Les semences des plantes de cette classe sont contenues dans le fond du calice à découvert. Le calice qui subsiste leur tient lieu de capsules.

TROISIEME DIVISION.

FLEURS simples, de plusieurs pieces régulieres.

CL. V. Les FLEURS EN CROIX, *Flores cruciformes*, sont des *fleurs* simples, polypétales régulieres, formées ou composées de quatre pétales disposés le plus souvent en croix : le calice est de quatre pieces ; les étamines au nombre de six, dont quatre sont grandes et deux sont petites, c'est-à-dire, courtes. Le pistil ou l'ovaire devient le fruit qui forme une *silique*, comme on l'observe dans le *chou*, la *giroflée*, etc. ; ou une *silicule*, tels que dans le *cochlearia*, le *thlaspi*, le *tabouret*, etc.

CL. VI. Les FLEURS EN ROSE *ou* ROSACÉES, *Flores rosacei*, sont des *fleurs* simples, hermaphrodites, polypétales régulieres, ayant un nombre indéterminé de pétales disposés en rond autour d'un centre commun, et formant une sorte de rose : les *fleurs* de cette classe offrent plus de douze étamines ; telles sont le *pavot*, la *renoncule*, la *benoîte*, le *pourpier*, la *rue*, le *pommier*, le *fraisier*, les *roses* mêmes, etc.

CL. VII. Les FLEURS EN PARASOL *ou* EN OMBELLE, *Flores umbellati*, sont des *fleurs* simples, composées de cinq pétales régulièrement disposés comme dans les rosacées ; mais remarquables par leurs pétales inégaux, par leurs fruits ou semences nus, disposés par deux et réunis à leur sommet, et sur-tout par la disposition des pédoncules d'inégale grandeur, qui partent d'un centre commun en s'évasant et divergeant en

quelque

quelque sorte comme les rayons d'un parasol. On les appelle aussi *fleurs fleurdelisées*, parce qu'elles représentent assez bien *la fleur de lis* des Armoiries de France; comme la *ciguë*, la *carotte*, le *persil*, le *cerfeuil*, etc. On reconnoît aisément cette classe naturelle, à la situation des *fleurs*. Voyez *l'article* OMBELLIFERES.

CL. VIII. Les FLEURS EN ŒILLET, *ou* CARYOPHILLÉES, *Flores caryophyllæi*, sont composées de plusieurs pétales, dont l'onglet est caché dans le calice, qui est d'une seule piece en forme de tube ou de tuyau, et les pétales sont disposés en rond au bord du calice, étroits dans leur naissance, beaucoup plus larges par le haut, ainsi qu'on peut le voir dans l'*œillet*, etc.

CL. IX. Les FLEURS EN LIS, *ou* LILIACÉES, *Flores liliacei*, sont des *fleurs* simples, formées de plusieurs pieces régulieres, ordinairement au nombre de six, comme dans le *lis*, la *tulipe*, etc. On trouve dans cette classe, des plantes dont la *fleur* ou corolle n'est composée que de trois pétales, l'*éphémere*, etc.; en d'autres elle est d'une seule piece divisée en six segmens par les bords, la *jacinthe*, etc. Le caractere essentiel des plantes de cette classe, consiste en ce que le fruit se trouve divisé en trois loges; les racines dans la plupart sont ou bulbeuses ou charnues ou tubéreuses. Ces *fleurs* sont hermaphrodites, incompletes par le défaut du calice. Le nombre des étamines ne passe jamais celui de douze, et le plus commun est de six : la plupart de ces *fleurs* sont garnies d'un *spathe* qui les enveloppe avant leur épanouissement.

QUATRIEME DIVISION.

FLEURS simples, de plusieurs pieces irrégulieres.

CL. X. Les FLEURS LÉGUMINEUSES, *ou* PAPILIONACÉES, *Flores papilionacei;* ce sont des *fleurs* simples dont les pétales sont irrégulièrement

disposés et sont au nombre de quatre attachés au fond du calice, qui est chez la plupart d'une seule piece. Le pétale supérieur, plus large que les autres, se nomme *étendard* (*Vexillum*); l'inférieur s'appelle *carêne* (*Carina*). Le plus souvent la carêne est partagée en deux parties, suivant sa longueur; les deux pétales latéraux sont les *ailes* (*Alæ*), qui ont chacune une oreillette à leur naissance : l'ensemble de tous ces pétales a quelque ressemblance avec un papillon dont les ailes seroient étendues, comme on l'observe dans le *trefle*, le *pois*, la *féve*, la *luzerne*, les *lentilles*, le *haricot*, etc. Le calice de ces *fleurs* est un cornet du fond duquel sort le pistil, enveloppé d'une gaîne frangée en étamines. Ce pistil devient toujours une silique. *Voyez à l'article* LÉGUME.

CL. XI. Les FLEURS POLYPÉTALES IRRÉGULIERES *ou* ANOMALES, *Flores anomali.* Les *fleurs* des plantes rangées dans cette classe, ont une figure bizarre, étant formées de plusieurs pieces dissemblables : leur calice est divisé jusqu'à la base, comme la *violette*, la *capucine*, l'*aconit*, la *balsamine* et tous les *orchis*, etc. On les nomme aussi *papilionacées fausses*; celles de la classe précédente sont les *papilionacées vraies*. Dans les *fausses papilionacées*, le pistil ne devient pas une silique.

CINQUIEME DIVISION.

FLEURS composées.

CL. XII. Les FLEURS A FLEURONS *ou* FLEURONNÉES *ou* FLOSCULEUSES, *Flores flosculosi*, sont composées de l'assemblage de plusieurs petits fleurons ou corolles d'une seule piece réguliere, figurés en entonnoir et découpés par leur rebord en plusieurs parties : ils ont chacun cinq étamines qui se réunissent par leur sommet, et forment une gaîne enfilée par le pistil, qui s'éleve au-dessus; les embryons sont placés dans le fond du calice,

sur un réceptacle commun, et deviennent autant de semences qui sont ornées d'aigrettes, ou sans aigrettes, comme les *chardons*, l'*artichaut*, le *bluet*, etc.

CL. XIII. Les FLEURS A DEMI-FLEURONS *ou* DEMI-FLEURONNÉES *ou* SEMI-FLOSCULEUSES, *Flores semi-flosculosi*, sont composées de l'agrégation de plusieurs petites corolles d'une seule piece, dont la partie inférieure est un tuyau étroit porté sur un embryon de graine, et la partie supérieure, une languette dentelée à son extrémité, toutes réunies dans un calice commun, qui se renverse souvent en mûrissant; leurs étamines sont comme dans les *fleurs* de la classe précédente; le *pissenlit*, le *laiteron*, la *laitue*, la *chicorée*, etc. sont des exemples de cette treizieme classe.

CL. XIV. Les FLEURS RADIÉES, *Flores radiati*, sont composées d'un assemblage de fleurons et de demi-fleurons, disposés de maniere que les fleurons occupent le centre, que l'on nomme le *disque* de la fleur; et les demi-fleurons forment la circonférence, qu'on appelle la *couronne*: elles paroissent ainsi entourées de rayons. Tels sont le *souci*, la *marguerite*, la *fleur du soleil*, l'*aster*, la *matricaire*, la *pâquerette*, etc.

SIXIEME DIVISION.

Plantes à FLEURS à étamines ou apétales, et sans fleurs visibles.

CL. XV. Les FLEURS A ÉTAMINES *ou* APÉTALES, *Flores apetali* seu *staminei*, n'ont que des étamines, et n'ont point de corolle; telles sont les plantes *graminées*: des *écailles* coriaces et paillées, qu'on nomme *balles*, leur tiennent lieu de calice; tels sont les *fromens*, les *avoines*, etc. Dans quelques plantes de cette classe, certaines parties de la *fleur* ressemblent à des pétales, et n'en sont pas, puisqu'elles subsistent après la fleu-

raison, c'est-à-dire, quand le fruit est formé; tel qu'on l'observe dans le *blé sarrasin*, l'*oseille*, la *bistorte*, le *cabaret*, etc.

CL. XVI. Les plantes APÉTALES SANS FLEURS, *Apetalæ*, sont celles qui n'ont ni pistils ni étamines apparens; une partie des plantes de cette classe porte, sur le dos des feuilles, une espece de graine, ce qui les a fait nommer plantes *dorsiferes*; telles sont la *scolopendre vulgaire*, le *polypode*, la *fougere*, les *capillaires*. En d'autres plantes de cette classe la graine est renfermée dans des godets ou petits vases, comme dans les *lichens*, les *algues*, etc. La *prêle*, l'*ophiogloss* et la *pilulaire* appartiennent à cette classe.

CL. XVII. Les plantes que l'on dit être plus absolument sans FLEURS ni semences apparentes, comprennent les *mousses*, les *champignons*, etc. (M. DE TOURNEFORT avoit mis dans cette classe les diverses productions de *polypes* de mer, telles que le *corail*, les *lithophytes*, les *madrépores*, qui sont reconnues aujourd'hui appartenir au regne animal).

SEPTIEME DIVISION.

Des Arbres et Arbustes, à FLEURS à étamines.

CL. XVIII. Cette classe comprend les ARBRES *et* ARBUSTES qui ont des FLEURS A ÉTAMINES ou APÉTALES, attachées aux fruits sans former de chatons : ce qu'on voit au *frêne*, où les *fleurs* à étamines sont séparées de celles à fruit; au *buis*, etc. Dans quelques végétaux de cette classe, ces différentes *fleurs* naissent sur des pieds différens, quoique de la même espece, comme on l'observe dans le *lentisque*, etc.

CL. XIX. Elle comprend les ARBRES *et* ARBUSTES à FLEURS APÉTALES, AMENTACÉES OU A CHATON : ce sont des *fleurs* disposées sur un axe, c'est-à-dire, attachées plusieurs ensemble, sur

une même queue, nommée *chaton*, séparées des fruits sur le même pied, comme dans le *noyer*; ou sur des pieds différens, comme dans le *saule*, le *peuplier*, etc. (Cette classe se rapporte de même que la précédente, à la quinzieme, dite à *fleurs à étamines*). Les *fleurs* du *noisetier*, du *charme*, sont aussi à chatons. Il faut observer que les chatons sont composés de *fleurs* à étamines dans certains *arbres*, et de *fleurs* à feuilles dans quelques autres. Enfin ces chatons ne sont composés que de *fleurs mâles* ou stériles; les *fleurs femelles* naissent séparément, ainsi qu'on le peut observer dans le *chêne*, le *noyer*, le *sapin*, le *saule*, le *genievre*.

HUITIEME DIVISION.

Arbres et Arbustes, à FLEURS *simples.*

CL. XX. Elle comprend les ARBRES, ARBRISSEAUX *ou* ARBUSTES, qui n'ont que des *fleurs simples* MONOPÉTALES, *campaniformes*, comme l'*arbousier*; ou *infundibuliformes*, tels que le *chevre-feuille*, le *jasmin*, le *lilas*, etc. Cette classe se rapporte à la premiere et à la deuxieme de ce Syſtême.

CL. XXI. Cette classe comprend les ARBRES *et* ARBUSTES à *fleurs simples* POLYPÉTALES régulieres, disposées en rose; tel est le *rosier*, l'*oranger*, le *pommier*, le *poirier*, le *cerisier*, le *prunier*, etc. Cette classe se rapporte à la sixieme, des *fleurs rosacées*.

CL. XXII. Cette derniere classe offre les ARBRES *et* ARBUSTES à *fleurs* PAPILIONACÉES OU LÉGUMINEUSES, tels que le *genêt*, l'*anagyris*, le *cytise*, l'*arbre de Judée*, etc. Cette classe se rapporte à la dixieme, dite à *fleurs légumineuses*.

M. *de Tournefort*, après avoir tiré de la corolle des fleurs, la distinction de ses classes, a encore établi celles des *sections* ou *ordres*, sur divers rapports qui conduisent plus surement à la détermination des

genres, sous lesquels chaque espece vient en quelque façon se ranger d'elle-même.

Le premier de ces rapports et le plus étendu, est celui de l'état du fruit, ou de la semence qui suit la *fleur* dans les plantes qui sont pourvues de l'un et de l'autre ; M. *de Tournefort* se borne toujours à cette considération pour la détermination des *sections* et des *genres*, lorsqu'elle peut suffire, et que par son moyen la distinction des *genres* est palpable. L'origine du fruit, sa forme, sa situation, sa substance ou sa consistance, sa grosseur ou son volume, et ses enveloppes, sont autant de circonstances qui déterminent la différence des *sections* et des *genres*.

1.° Différence par l'origine du fruit : il est ou formé par le *pistil*, comme on l'observe dans toutes les plantes *cruciferes*, (Voyez *ce mot ;*) ou par le *calice*, qui lui-même devient fruit ou semence : ce qui a lieu dans les plantes *ombelliferes*, etc. Voyez *ce mot*.

2.° Par rapport à la situation : les fruits ou semences sont tantôt contenus dans l'enceinte du calice, qui sert de support à la *fleur*, et tantôt ils sont situés en dehors de cette enceinte ; ceux-ci sont formés de la base du calice, les autres proviennent des pistils. Parmi les premiers, sont les *rubiacées*, Voyez *ce mot ;* la *nicotiane* est du dernier genre.

3.° Quant à la substance et la consistance du fruit, il est mou, ou il est sec et dur. On fait une distinction des fruits mous, en *petits* et en *gros fruits ;* celui du *muguet* est petit, celui de la *belle-dame* (*Solanum lethale*) est assez gros : il y a des fruits charnus, tel que le *concombre*, etc. D'autres sont *pulpeux*, et renferment des substances *osseuses ;* tels sont les fruits à *noyaux*, ou *coriaces*, comme les fruits à *pepins*, etc.

4.° On distingue les fruits ou semences, par l'arrangement de leurs enveloppes ou *capsules :* ces capsules sont, ou simples, c'est-à-dire, n'ayant qu'une seule cavité, comme celle qui renferme la semence de la *prime-vere ;* on l'appelle *capsule uniloculaire :* ou elles sont doubles, triples, quadruples, etc. ; celles-ci sont appelées *multicapsulaires*.

5.° Les différences des sections portent encore sur

le nombre, la forme et la disposition des semences ou fruits : chaque fleuron du *statice*, ne produit qu'une seule semence. Les fleurs *ombellifères* en ont toujours deux, qui sont grandes ou petites, rondes ou alongées, striées, etc. Les *labiées* ont ordinairement quatre semences, d'autres en ont un grand nombre indéterminé. Les plantes *graminées* et *fromentacées* les portent la plupart en épi ou en panicule.

6.° Il se trouve nombre de plantes dont les fruits sont séparés des *fleurs*. En certaines plantes, les fruits ainsi séparés, sont produits sur le même individu qui porte les *fleurs*, comme dans le *noisetier*; et dans d'autres, l'individu qui porte des *fleurs* ne porte point de fruits, et celui qui porte des fruits ne porte point de *fleurs*; tels sont le *chanvre*, le *saule*, etc. Les rapports des fruits et des semences ne suffisent pas toujours pour établir la distinction des sections; alors on appelle au secours la figure particuliere des *fleurs*, ou la disposition particuliere des feuilles, ce qui établit deux autres sortes de différences; ainsi :

7.° M. *de Tournefort* établit les diverses sections de la seconde classe, sur la figure générique des *fleurs* : 1.° en *entonnoir*, telle qu'est la *belle de nuit* : 2.° en *rosette*, comme la *fleur* de la *bourrache* : 3.° en *soucoupe*, telle qu'est la *prime-vere*. Les sections de la troisieme classe sont tirées de la forme des *fleurs* qui sont ou en forme de *langue*, comme l'*aristoloche*, ou en deux *mufles*, telle que la *linaire*, etc. Les sections des *fleurs labiées* partent de la disposition de leur corolle, qui tantôt a la levre supérieure en forme de *faux*, telle est la *sauge*; tantôt en forme de *cuiller*, tel est le *lamier*; et tantôt relevée et droite, comme dans la *bétoine* et la *mélisse*; et enfin de ce que certaines *fleurs* de cette classe n'ont point de levre supérieure, telles que celles du *chamœdris* et du *teucrium*, etc.

8.° Les différences des sections, eu égard à l'arrangement des feuilles, concernent principalement les *fleurs papilionacées* et *légumineuses*; leur organisation étant presque en tout la même, l'Auteur y a souvent joint la disposition des feuilles. Ainsi, les *trefles* sont

désignés par trois feuilles assises sur une queue ; d'autres par des *folioles* conjuguées sur la même côte ; tel est le *Colutea* (*baguenaudier*) ; et d'autres enfin different de celles-ci, par l'arrangement des feuilles simples, alternes ou verticillées sur la tige, tel est le *genêt*, etc.

TABLEAU DU SYSTÊME SEXUEL *de M. LINNÆUS.*

FLEURS,

VISIBLES,

HERMAPHRODITES;

PAR LE NOMBRE D'ÉTAMINES

CLASSE.

d'une étamine,	1	*MONANDRIE.*
de deux	2	*DIANDRIE.*
de trois	3	*TRIANDRIE.*
de quatre	4	*TÉTRANDRIE.*
de cinq	5	*PENTANDRIE.*
de six	6	*HEXANDRIE.*
de sept.	7	*HEPTANDRIE.*
de huit	8	*OCTANDRIE.*
de neuf	9	*ENNÉANDRIE.*
de dix	10	*DÉCANDRIE.*
de onze	11	*DODÉCANDRIE.*

PAR LE NOMBRE ET L'INSERTION DES ÉTAMINES,

jusqu'à vingt, adhérens au calice	12	*ICOSANDRIE.*
jusqu'à cent, non adhérens au calice	13	*POLYANDRIE.*

PAR LE NOMBRE ET LA PROPORTION DES ÉTAMINES,

de quatre étamines, dont deux plus longues	14	*DIDYNAMIE.*
de six étamines, dont quatre plus longues,	15	*TÉTRADYNAMIE.*

DONT LES ÉTAMINES SONT RÉUNIES PAR QUELQUES PARTIES,

réunies par leurs filets en un corps	16	*MONADELPHIE.*
en deux corps	17	*DIADELPHIE.*
en plusieurs corps	18	*POLYADELPHIE.*
unies par leurs antheres, en cylindre	19	*SYNGÉNESIE.*
unies & attachées au pistil	20	*GYNANDRIE.*

DONT LES ÉTAMINES ET LES PISTILS SONT SUR DIFFÉRENTES FLEURS,

Sur le même pied	21	*MONŒCIE.*
Sur différens pieds	22	*DYŒCIE.*
Sur le même ou sur différens pieds, avec des *fleurs* hermaphrodites.	23	*POLYGAMIE.*

PAR OCCULTATION, DONT ON NE PEUT CARACTÉRISER LES *FLEURS* . . . .

QUI SONT A PEINE VISIBLES, ... 24 *CRYPTOGAMIE.*

Dans ce Système sexuel, M. *Linnæus* se sert non-seulement de la corolle des *fleurs*, des fruits et des semences, comme dans le Système de M. *de Tour-*

nefort, mais il emploie aussi toutes les parties de la fructification, et principalement les *étamines* considérées : 1.° par le nombre ; 2°. par le nombre et par l'insertion ou situation ; 3.° par le nombre et par la proportion ; 4.° par le nombre et par la réunion de quelques-unes de leurs parties ; 5.° par la séparation des étamines et des pistils ; 6.° enfin, par leur occultation, ce qui arrive lorsqu'elles sont peu visibles.

Nous avons dit au commencement de cet article, que la *fleur* renferme les organes de la reproduction de la plante, et qu'à cet égard on distingue les *fleurs* en *mâles*, en *femelles* et en *hermaphrodites*. C'est là la base du système de M. *Linnæus*. On se rappellera que les *étamines* sont les parties mâles de la *fleur*, et les *pistils* en sont les parties femelles ; ainsi les *fleurs mâles* sont celles qui n'ont que des étamines ; et les *fleurs femelles* sont celles qui ne portent que des pistils ; mais les *fleurs hermaphrodites* sont celles qui renferment les organes mâles et femelles, c'est-à-dire, des étamines et des pistils dans la même *fleur*. Rappelons encore que les *fleurs femelles* et les *fleurs hermaphrodites* accompagnent toujours le fruit, ce qui n'a pas lieu dans les *fleurs mâles* : parmi celles-ci, les unes naissent séparées des *fleurs femelles* sur une même plante, comme on l'observe dans le *ricin*, le *buis*, la *bryone*, etc. ; les autres naissent sur d'autres plantes de la même espece, comme dans le *houblon*, le *chanvre*, etc. ; enfin, dans les *fleurs hermaphrodites*, on considere le plus souvent le *calice*, le *pétale*, l'*étamine* et le *pistil*. Passons aux caracteres des Classes du Tableau sexuel.

PREMIERE DIVISION.

Par le nombre des étamines.

CLASSE I. MONANDRIE, (*Monandria*) ; les *fleurs* qui sont contenues dans cette classe (*a*), ainsi que

(*a*) *Monandrie*, ce mot vient du grec μονος (*solus*) seul, et ανηρ (*maritus*) mari : il signifie que la *fleur* n'est douée que d'une seule partie mâle, une seule étamine ; c'est ainsi que les mots

les dix-neuf suivantes, sont toutes *hermaphrodites*. Dans la *Monandrie*, la *fleur* n'a qu'une seule étamine qui accompagne toujours le pistil; tel que le *balisier*, etc.

CL. II. DIANDRIE, (*Diandria*); elle comprend les *fleurs* à deux étamines : la *sauge*, la *véronique*, le *jasmin*, les *lilas*, etc.

CL. III. TRIANDRIE, (*Triandria*); les *fleurs* à trois étamines : la *valériane*, le *safran*, et la plupart des *graminées*, etc.

CL. IV. TÉTRANDRIE, (*Tetrandria*); les *fleurs* à quatre étamines : comme les *rubiacées*, le *plantain*, la *scabieuse*, etc.

CL. V. PENTANDRIE, (*Pentandria*); celles à cinq étamines : comme la *cynoglosse*, la *bourrache*, la *pervenche*, et toutes les plantes en *ombelle*, etc.

CL. VI. HEXANDRIE, (*Hexandria*); les *fleurs* à six étamines : comme la *tulipe*, et presque toutes les *liliacées*, etc.

CL. VII. HEPTANDRIE, (*Heptandria*); les *fleurs* à sept étamines : comme le *marronier d'Inde*, etc.

CL. VIII. OCTANDRIE, (*Octandria*); celles à huit étamines : comme la *capucine*, la *bruyere*, la *renouée*, le *raisin de renard*, etc.

CL. IX. ENNÉANDRIE, (*Enneandria*); celles à neuf étamines : tels que le *laurier*, le *jonc fleuri*, etc.

CL. X. DÉCANDRIE, (*Decandria*); celles à dix étamines : comme l'*œillet*, le *gaînier*, la *saxifrage*, la *fraxinelle*, etc.

Diandrie, *Triandrie*, *Tétrandrie*, etc. jusqu'à *Polyandrie*, désignent tous le nombre des parties mâles contenues dans la *fleur*; ils ne different du mot *Monandrie*, que l'on vient d'expliquer que par les noms de nombre qui sont différens. Ces noms sont les suivans : δύω, deux; τρεις, trois; τεσσαρες, quatre; πεντε, cinq; ἑξ, six; ἑπτὰ, sept; ὀκτὼ, huit; ἐννεα, neuf; δεκα, dix; εικοσι, vingt, πολὺς, beaucoup.

CL. XI. DODÉCANDRIE, (*Dodecandria*); celles à douze (ou de onze à dix-neuf) étamines : comme le *pourpier*, le *cabaret*, les *tithymales*, etc.

SECONDE DIVISION.

Par le nombre des étamines, ayant égard à leur insertion ou situation.

CL. XII. ICOSANDRIE, (*Icosandria*); les *fleurs* de cette classe ont plus de dix-neuf étamines, ordinairement vingt, et quelquefois plus, rassemblées dans une *fleur* hermaphrodite. Il faut observer que les filets des étamines sont attachés aux parois internes du calice, comme dans les *fleurs* du *rosier*, des *myrtes*, du *fraisier*, et celles des fruits à noyaux et à pepins, *etc.*

CL. XIII. POLYANDRIE, (*Polyandria*); les *fleurs* de cette classe, ont depuis vingt jusqu'à cent étamines et plus, attachées au réceptacle et non au calice ; tels que le *pavot*, le *tilleul*, la *pivoine*, la *renoncule*, etc.

TROISIEME DIVISION.

Par le nombre et par la proportion des étamines.

CL. XIV. DIDYNAMIE, (*Didynamia*); les *fleurs* de cette classe (*a*) sont hermaphrodites, renferment quatre étamines, dont deux sont plus *grandes* et deux plus *petites* : ce qui se remarque constamment dans presque toutes les *fleurs labiées* et *personnées*, etc.

CL. XV. TÉTRADYNAMIE, (*Tetradynamia*); dans cette classe (*b*) les *fleurs* ont six étamines, dont quatre

---

(*a*) *Didynamie* vient du mot grec δὶς (*duo*) deux, et δύναμαι (*possum*) : il signifie que la *fleur* a deux puissances génératrices.

(*b*) *Tétradynamie* vient, comme nous venons de le dire, de δύναμαι et de τέτταρες (*quatuor*) quatre ; il signifie donc que la *fleur* a quatre puissances génératrices.

sont plus *longues* et deux plus *courtes* et opposées entre elles : tels sont les *choux*, le *colsat*, et toutes les plantes *crucifères*, etc.

QUATRIEME DIVISION.

Par le nombre et par la réunion de quelques parties des étamines.

CL. XVI. MONADELPHIE, (*Monadelphia*) : on entend par ce mot (*c*) plusieurs étamines qui se joignent ensemble par leurs filets, provenant toutes d'une même base, pour ne former qu'un seul corps : tels que dans les *fleurs* des *mauves*, des *guimauves*, des *géraniums*, etc.

CL. XVII. DIADELPHIE, (*Diadelphia*) ; cette classe comprend les *fleurs* dont toutes les étamines sont réunies par leurs filets en deux corps : comme dans les *fleurs légumineuses* ou *papilionacées*.

CL. XVIII. POLYADELPHIE, (*Polyadelphia*) : dans les *fleurs* de cette classe les étamines sont réunies par leurs *filets*, en plus de douze corps ; tels que dans l'*oranger*, le *mille-pertuis*, etc.

CL. XIX. SYNGÉNÉSIE, (*Syngenesia*) : ce mot (*d*) exprime plusieurs étamines réunies en forme de cylindre par les *antheres* ou *sommets*, rarement par les *filets* : telles sont toutes les *fleurs* composées de M. *DE TOURNEFORT*, (les *fleuronnées*, les *demi-fleuronnées* et les *radiées*). Il sera mention ci-après des différentes divisions attachées à la SYNGÉNÉSIE, c'est-à-dire, à cette dix-neuvieme classe.

(*c*) *Monadelphie*, *Diadelphie*, *Polyadelphie*, sont encore des mots composés de noms de nombre, et du mot grec ἀδελφὸς (*frater*) frere.

(*d*) *Syngénésie* vient du grec συν (*cum*) et γένυσις (*gigno*) ; ce mot signifie que les parties mâles ou étamines de la *fleur* ne sont point séparées et partagées, mais jointes et réunies en forme cylindrique.

CL. XX. GYNANDRIE, (*Gynandria*) ; c'est la *fleur* (*e*) qui a ses étamines réunies et attachées au *pistil* même, d'une maniere irréguliere et singuliere, sans adhérer aux réceptacles ; comme l'*aristoloche*, le *pied-de-veau*, la *grenadille*, les *orchidées*, etc. La corolle de ces dernieres est irréguliere, et ne contient que deux étamines.

CINQUIEME DIVISION.

FLEURS dont les étamines et les pistils sont séparés dans des fleurs différentes, de sorte qu'elles ne sont pas hermaphrodites.

CL. XXI. MONŒCIE, (*Monœcia*) ; cette classe (*f*) comprend les plantes qui portent des *fleurs mâles*, séparées des *fleurs femelles*, sur un même individu ; ce qui s'observe dans le *concombre*, le *melon*, le *chêne*, la *masse d'eau*, les *bouleaux*, les *pins*, etc.

CL. XXII. DIŒCIE, (*Diœcia*) : dans cette classe les *fleurs mâles* et les *fleurs femelles* sont séparées et sur des individus différens, c'est-à-dire, qu'un individu ne porte que des *fleurs mâles*, et un autre individu porte les *fleurs femelles*, tels que le *peuplier*, le *saule*, l'*épinard*, la *mercuriale*, le *houblon*, le *chanvre*, etc.

CL. XXIII. POLYGAMIE, (*Polygamia*) ; de cette classe (*g*) sont les plantes qui portent des *fleurs*

(*e*) *Gynandrie* vient du grec γυνὴ (*mulier*) femme et ανηρ (*maritus*) mari, comme qui diroit *mulier facta maritus* ; ce mot signifie que les parties mâles de la *fleur* sont entiérement attachées aux parties femelles.

(*f*) *Monœcie*, *Diœcie* ; ces mots viennent encore des noms de nombre et de οἰκία (*domus*) ; ils signifient que les *fleurs mâles* sont séparées des *fleurs femelles* ; mais qu'on les trouve sur un seul et même pied dans la *Monœcie*, et sur des pieds différens dans la *Diœcie*.

(*g*) *Polygamie* ; ce mot vient de πολὺς (*multus*) plusieurs, et de γαμος (*nuptiæ*) ; il signifie que la génération se fait de plusieurs manieres dans la *Polygamie*.

mâles et des *fleurs femelles*, et même des *fleurs hermaphrodites* sur un ou plusieurs individus : comme la *pariétaire*, l'*arroche*, l'*érable*, etc.

SIXIEME DIVISION.

PLANTES dont les fleurs sont occultes ou peu visibles.

CL. XXIV. CRYPTOGAMIE, (*Cryptogamia*) ; cette classe (*h*) comprend toutes les plantes dont la fructification n'est pas assez visible pour les ranger dans les classes qui précedent : comme les *fougeres*, les *mousses*, les *algues*, les *champignons*, etc. Il sera mention ci-après de la *série* de cette classe.

Ordre à observer dans le Système de M. LINNÆUS.

Le *système sexuel* des plantes, portant en général sur la considération des parties propres à la reproduction des plantes, les *ordres* ou *séries* (ce terme correspond à celui d'*ordre* ou de *section*, de M. *de Tournefort*), doivent être établis sur les diverses combinaisons des parties *femelles*, qui sont les *pistils*, et qui varient par leur nombre et par d'autres circonstances : c'est pourquoi M. *Linnæus* partage ses vingt-quatre classes en cinq *séries* relatives : 1.° au nombre des *pistils* ; 2.° aux semences ou fruits ; 3.° à divers *caracteres classiques* ; 4.° à des considérations particulieres attachées spécialement à la *Syngénésie* ; 5.° enfin, à celles qui peuvent être particulieres à la classe appelée *Cryptogamie*.

PREMIERE SÉRIE.

Par le nombre des Pistils.

Cette série se distingue par le nombre des *pistils*, qui se prend à la base du *style*, et non à son extrémité su-

---

(*h*) *Cryptogamie* ; ce mot vient de κρυπτος (*abscondo*) et de γαμος (*nuptiæ*) ; ce qui désigne que la génération se fait d'une maniere cachée dans la *cryptogamie*.

périeure, nommée *stigmate*. Le *stigmate* se trouve quelquefois divisé, sans former plusieurs *pistils*, comme dans le *safran*, dans lequel le *stigmate* se sépare en trois; lorsque les pistils sont dénués du *style*, comme dans la *gentiane*, le *pavot*, leur nombre se compte par celui des stigmates, qui en ce cas, sont adhérens au *germe*. Le nombre des *pistils* se désigne par un terme étymologique, et ne se compte que dans les treize premieres *classes*, d'une maniere analogue à celle que l'on emploie pour les étamines, ainsi qu'il suit :

MONOGYNIE, (*Monogynia*) un pistil.
DIGYNIE, (*Digynia*) deux pistils.
TRIGYNIE, (*Trigynia*) trois pistils.
TÉTRAGYNIE, (*Tetragynia*) quatre pistils.
PENTAGYNIE, (*Pentagynia*) cinq pistils.
HEXAGYNIE, (*Hexagynia*) six pistils.
HEPTAGYNIE, (*Heptagynia*) sept pistils.
OCTAGYNIE, (*Octagynia*) huit pistils.
DÉCAGYNIE, (*Decagynia*) dix pistils.
POLYGYNIE, (*Polygynia*) plusieurs pistils.

La *Polygynie* a lieu lorsque la *fleur* a un nombre de pistils qui surpasse celui de douze; ainsi on dit de la *renoncule*, qu'elle est de la *Polyandrie-Polygynie*. Le *balisier* est de la *Monandrie-Monogynie*, n'ayant qu'une étamine et un pistil. L'*hippuris* est de la *Monandrie-Digynie* (*a*); et ces dénominations se combinent sur le nombre des *étamines* et des *pistils*.

SECONDE SÉRIE.

Observée relativement aux semences et aux fruits.

Dans cette *série* on n'a plus égard aux *pistils*; elle comprend la quatorzieme & la quinzieme classes de ce système, savoir : la *Didynamie* et la *Tétradynamie*.

(*a*) *Monogynie*, *Digynie*, etc. jusqu'à *Polygynie* : ces mots sont composés des noms de nombre, et du mot γυνὴ (*mulier*) femme; ils désignent le nombre de parties *femelles* qu'il y a dans la *fleur*.

La *Didynamie* se divise en *Gymnospermie* et *Angyospermie* (*b*).

La GYMNOSPERMIE, (*Gymnospermia*) a pour objet les plantes qui renferment au fond du calice des *fleurs*, quatre graines ou semences nues et sans enveloppe : ce qui se voit dans la *mélisse*, le *lierre terrestre*, et dans presque toutes les fleurs *labiées*.

L'ANGYOSPERMIE (*Angyospermia*), renferme les plantes qui portent des graines contenues dans un *péricarpe* ou *capsule*, indépendamment du calice ; ce qu'on observe dans les *fleurs personnées*, telles que la *digitale*, la *linaire*, le *mufle de veau*, etc.

La TÉTRADYNAMIE (*Tetradynamia*), a aussi deux divisions, tirées de la figure du *péricarpe* qui renferme les graines. La *Siliculeuse* et la *Siliqueuse*.

La SILICULEUSE *ou* PETITE SILIQUE (*Siliculosa*), est ainsi appellée de la figure orbiculaire ou presque arrondie du *péricarpe*, garni d'un *style* à peu près de sa longueur, comme on le voit dans le fruit du *thlaspi*, du *cresson*, du *cochlearia*, etc.

La SILIQUEUSE, *ou* SILIQUE (*Siliqua*), renferme les plantes dont la racine est contenue dans un péricarpe composé de deux valves très-alongées, séparées par une cloison mitoyenne, avec un style court : telles sont la *giroflée*, le *chou*, le *colsat*, etc. Ces deux divisions sont comprises dans la classe des plantes *cruciferes* de M. *DE TOURNEFORT*.

TROISIEME SÉRIE,

Établie sur les caracteres classiques.

La seizieme classe (*Monadelphie*) ; la dix-septieme, (*Diadelphie*) ; la dix-huitieme, (*Polyadelphie*) ; la

(*b*) *Angyospermie*, *Gymnospermie* ; ces mots sont composés de σπερμα (*semen*) et des mots αγγειον (*vas*), ou γυμνος (*nudus*) nu ; de sorte que les plantes qui ont leurs graines nues sont de la *Gymnospermie*, tandis que celles qui ont leurs graines renfermées dans une capsule quelconque, sont de l'*Angyospermie*.

vingtieme

vingtieme (*Gynandrie*) ; la vingt-unieme, (*Monœcie*) ; la vingt-deuxieme, (*Diœcie*) ; la vingt-troisieme, (*Polygamie*) ; établissent leurs séries sur les caracteres des classes qui les précedent : en voici des exemples :

Si dans les *fleurs* de la seizieme classe il se trouve cinq *étamines*, on ajoute le mot de *Pentandrie* à celui de *Monadelphie*, pour les plantes de ce genre, comme on l'observe dans l'*hermannia*. On ajoute le terme de *Décandrie* pour celles qui sont de la *Monadelphie*, avec dix *étamines*, comme les *géraniums*. Les genres des plantes qui ont un grand nombre d'*étamines* réunies en un seul corps, sont aussi de la *Monadelphie*, mais *Polyandrie* ; telles que la *mauve*, la *guimauve*, etc. On procede de même pour les genres des plantes de la dix-septieme classe, ou de la *Diadelphie*, eu égard au nombre des *étamines* réunies en deux corps ; ainsi la *fumeterre* est de la *Diadelphie-Hexandrie* ; les *fleurs* légumineuses sont de la *Diadelphie-Décandrie* La *Polyadelphie* qui a lieu dans les *fleurs*, dont les *étamines* sont réunies en plusieurs corps, est appelée en outre *Icosandrie* ; telle est la *fleur-d'orange*, ou *Polyandrie* pour le *mille-pertuis*, par les rapports relatifs à ces dernieres classes. Il en est de même pour celles de la *Gynandrie*, *Diœcie* et *Polygamie*.

QUATRIEME SÉRIE,

Attachée à la Syngénésie.

La dix-neuvieme classe, (la *Syngénésie*) qu'on s'est réservée ici, parce que la série en est plus compliquée et ses caracteres plus difficiles à saisir, se divise en deux manieres, savoir :

1°. SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE égale (*Æqualis*). Cette série comprend une bonne partie des *fleurs* composées de *fleurons* et de *demi-fleurons*, qui sont toutes *hermaphrodites* et *fertiles* ; ce qu'on observe dans les *fleurs* de *bardane*, des *chardons*, de l'*artichaut*, de l'*eupatoire*, de la *santoline*, de la *chicorée*, des *laiterons*, des *hieraciums*, etc.

2°. SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE bâtarde, (*Spuria*). On l'a ainsi nommée, parce que les *fleurons* qui occupent le

disque de la *fleur*, sont *hermaphrodites*; les *étamines* de celles-ci fécondent les *fleurons* qui forment l'entour de la *fleur*, lesquels en sont destitués, n'ayant qu'un pistil chacun, et ne sont par conséquent que des *fleurons* ou *demi-fleurons femelles*. Cela se fait de plusieurs façons, et il en résulte la division suivante :

1.° La SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE superflue, (*Superflua*); elle comprend les *fleurs* dont les fleurons du *disque* sont *hermaphrodites*, et ceux de la circonférence *femelles*; ceux-ci deviennent *fertiles* à la faveur des *étamines* qui se trouvent dans le *disque* : telles sont les *fleurs* de l'*armoise*, la *tanaisie*, la *marguerite* (*Bellis*), la *matricaire*, l'*aster*, la *millefeuille*, etc.

2.° La SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE fausse, (*Frustranea*); elle a pour objet les *fleurs* dont les fleurons sont *hermaphrodites* dans le *disque* de la *fleur*, et *neutres* dans la circonférence; ceux-ci restent *stériles*, parce qu'ils sont dépourvus de *stigmates*, comme on le voit dans la *grande centaurée*, le *barbeau*, etc.

3.° La SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE nécessaire, (*Necessaria*); c'est lorsque les fleurons du *disque* sont *mâles*, et ceux de la circonférence *femelles*, comme dans le *souci*.

M. *Linnæus*, dans la derniere édition de son *Genera* et *Species Plantarum*, a ajouté à quelques plantes de la *syngénésie*, le terme de *segregata*. L'Auteur entend par-là des *fleurs à fleurons*, dont chacune a un calice propre, c'est-à-dire particulier, d'où résultent différentes petites *fleurs* séparées, mais cependant portées sur un réceptacle commun : telle est la *fleur* de l'*échinops*, etc.

La SYNGÉNÉSIE-MONOGAMIE, (*Monogamia*); on fait encore une *série* particuliere de certaines *fleurs* qui ne sont point du nombre des *fleurs* composées, mais des *fleurs* simples de TOURNEFORT, lesquelles ont leurs *étamines* réunies par leurs *antheres*,

en forme de cylindre, au travers duquel passe le *pistil*; ce qu'on observe dans la *fleur* de la *violette*, de la *cardinale*, de la *balsamine*, etc.

CINQUIEME SÉRIE,

PLANTES qui ont des marques particulieres, et dont la fructification est occulte.

La fructification de cette derniere classe (*Cryptogamie*), est très-peu apparente ou infiniment éloignée de celle des autres végétaux. On la partage en quatre *séries* ou *familles*, eu égard à leur différente forme, qui est très-sensible, savoir :

1.° Les FOUGERES, appellées aussi *dorsiferes*, (*Filices*).
2.° Les MOUSSES, (*Musci*).
3.° Les ALGUES, (*Algæ*); plantes aquatiques.
4.° Les CHAMPIGNONS, (*Fungi*). (*a*)

(*a*) *OBSERVATION.* M. *Lestiboudois*, Professeur de Botanique à Lille, dont nous avons déjà fait mention, a médité et comparé les travaux de MM. *de Tournefort* et *Linnæus*. Il a formé de leurs deux Méthodes un ensemble, un Abrégé combiné, élémentaire, systématique, conséquent, qu'il a en outre exposé synoptiquement et dogmatiquement, sur une *carte*, à la portée de tous les amateurs de Botanique; c'est comme une mappemonde botanique. Son résumé facilite aux Eleves les commencemens de l'étude de la Botanique, en leur donnant une idée juste et précise de cette science, et en leur traçant, dans l'ordre le plus simple, le plus clair et le plus propre à leur faire connoître les méthodes classiques de ces deux excellens guides.

USAGE des deux Méthodes suivant la Carte botanique de M. Lestiboudois.

D'après l'exposition et l'explication des Méthodes de MM. *de Tournefort* et *Linnæus*, on suppose l'Etudiant en état de placer au premier coup d'œil, une *fleur* dans sa *classe* respective. On prend pour exemple la *sauge* ordinaire, en *fleur*, que l'on cherche à ranger dans sa *classe*, sa *sous-classe* ou *section*, son *genre* et son *espece*, en suivant la *Carte de botanique*; (les *sous-classes* ou *sections* de M. *de Tournefort* sont désignées dans la *Carte de Botanique*, dans des doubles petites casses ou cassetins, où sont rangés les *genres* du même Auteur, avec ceux de M. *Linnæus*, ainsi que ses *caracteres classiques* en abrégé. Consultez le *Nota* de ladite *Carte*.)

Nous considérerons maintenant les *fleurs* par rapport à leur *origine*, leur *culture*, leur *multiplication*, leur *conservation*, leur *destination*, etc. ; mais nous avertissons notre Lecteur qu'il n'est plus question, dans ce qui suit, des *fleurs* considérées philosophiquement ; nous traiterons en général de celles qui par la beauté de leur corolle ont attiré l'attention des Curieux.

On voit d'abord que la *fleur* est simple (la *sauge*) d'une seule piece irréguliere, en *levre* ou en *gueule*. On la promene sur la *Carte* pour en déterminer la *classe* et la *section* ; on reconnoît aussi-tôt qu'elle est de la quatrieme *classe* de *Tournefort*, qui comprend quatre *sections*, dont la différence dépend du caractere de la *corolle*, et l'on est bientôt assuré que cette *fleur* appartient à la premiere *section*, parce qu'elle a la levre supérieure en forme de *faucille*. Il reste ensuite à en déterminer le *genre* ; il s'en trouve sept dans cette *section* : c'est ici où l'on a besoin d'avoir recours au *Système sexuel* : on observe que la *fleur* est *hermaphrodite*, ayant deux *étamines* et un *pistil* ; ce qui se trouve désigné dans les plus petites casses de la *Carte*, en petit caractere, par E 2, c'est-à-dire *étamines*, *deux* ; ensuite P. 1, *pistil un*. On trouve dans la même section, trois genres, désignés avec ces mêmes marques, auxquels le mot de *Salvia* (Sauge), peut s'adapter indistinctement ; c'est le *Sclarea* (Sclurée) ; l'*Horminum* (Ormin), et le *Salvia* (Sauge) simplement ; on conclut de là que ces trois *genres* de M. *de Tournefort* n'en forment qu'un seul dans la Méthode de M. *Linnæus*, lequel est compris dans la *Diandrie-Monogynie*.

Pour s'assurer davantage que la plante est du genre de la *Sauge*, on consulte le *Systema Naturæ* de M. *Linnæus*, où il donne les caracteres fixes, précis et absolus de chaque genre. A celui de *Salvia*, il dit positivement que les *étamines* que l'on a observées doivent être attachées transversalement dans la *fleur* (cette position est singuliere), et que la corolle est en *gueule* et *inégale*, ce qu'on observe exactement dans la *fleur* de la *sauge* ; puis, pour en déterminer précisément l'espece, on cherche de suite la phrase qui présente les caracteres distinctifs de cette plante, et l'on reconnoît que celle qui lui convient incontestablement est celle-ci : *Salvia* (*officinalis*) *foliis lanceolatis*, *ovatis*, *integris*, *floribus spicatis*, *calycibus acutis*.

Si l'on veut une plus ample conviction sur cette plante, on cherche l'article *SALVIA* dans le *Genera Plantarum* de *M. Linnæus*, où l'on trouve exactement toute la description de sa *fleur* et de sa fructification. On objectera peut-être, dit M. *Lestiboudois*, qu'une telle méthode, pour s'assurer de la connoissance des plantes, est difficile, pénible et minutieuse ; mais si c'est la plus propre à s'assurer cette connoissance, et si l'on ne peut en proposer de plus aisée, avec les mêmes avantages, l'objection est de nulle valeur.

Origine des FLEURS.

Tout le monde sait que les *fleurs* proviennent ou de plantes ou d'oignons, et que tous les oignons et la plupart des plantes tirent leur origine des graines; mais dans les paragraphes suivans nous indiquerons des moyens par lesquels on fait venir différentes sortes de *fleurs* plus promptement que de leurs graines. Les Jardiniers-Fleuristes n'appellent *fleurs* que celles qui servent d'ornement et de décoration aux jardins; tels sont les œillets, les tulipes, les renoncules, les anemones, les tubéreuses, etc. Ce qu'il y a de singulier, c'est que nous n'avons point de belles *fleurs*, excepté les œillets, qui originairement ne viennent du Levant : mais aujourd'hui il ne faut plus aller à Constantinople pour admirer les *fleurs*; c'est dans les jardins de nos Curieux qu'il faut voir leur étalage

---

L'usage et l'habitude simplifient cette étude qui, du premier coup d'œil, paroît fort compliquée Un esprit observateur et méthodique s'inculque aisément les termes *génériques*, qui distinguent les *classes* et les *sections*; et par ce moyen il voit bientôt précisément où doit être placée quelque plante que ce puisse être, qui lui est présentée, au moins dans sa maturité. Observons cependant qu'on ne doit jamais soumettre à la méthode aucune *fleur* que la culture ou la bonté du terrain auroit pu dénaturer; telles sont toutes les plantes à *fleurs doubles*, et les *pleines*; dans les premiers (*multiples*), on observe un plus grand nombre de pétales qu'elles ne doivent en avoir naturellement, mais les organes sexuels s'y trouvent subsister encore en partie, et ils fournissent quelques graines fécondes. L'*œillet*, divers *rosiers*, etc. offrent des exemples de la *fleur double*. Les Fleuristes distinguent encore un degré intermédiaire entre la *fleur simple* et la *fleur double*, c'est la *semi-double* : cette variété d'altération se rencontre communément parmi les *renoncules* et les *anemones*. Les *fleurs pleines* (*flores pleni*) sont celles dont la corolle non-seulement est double, mais encore est occupée toute entiere par des pétales provenus de l'expansion des étamines; multiplication qui fait avorter le pistil, étouffe la fructification, et rend la *fleur* absolument stérile, ainsi qu'on l'observe souvent dans la *matricaire*, la *camomille* odorante, la *pivoine*, et dans certaines especes de *rosiers* Ces monstres végétaux qui semblent offrir à l'œil plus de grace, etc., ne peuvent plus se propager que par les racines ou par les boutures : on doit donc faire attention de n'examiner que des plantes bien constituées, pour ne point prendre les accidens, les défauts ou même les maladies, pour des caracteres particuliers ou essentiels.

successif, et en apprendre la culture. *Voyez* aussi *l'article* PLANTE.

Culture des FLEURS.

C'est sur des couches, sur des planches, dans des pots, et dans les plates-bandes des parterres, qu'on seme et qu'on éleve des *fleurs* provenues de *graines hâtives*, et dont la bonté se reconnoît à leur pesanteur qui les fait aller communément au fond de l'eau. La meilleure saison pour semer est depuis Mars jusqu'en Septembre. On seme à quatre doigts d'intervalle. Si c'est une terre meuble et facile à percer, on recouvre la graine d'un doigt de la même terre; si on seme sur couche (lorsque le fumier a perdu sa grande chaleur), on la recouvre de deux doigts de terreau. On seme sur la fin d'Août ce qu'on veut replanter avant l'hiver. On a soin d'arroser tous les jours avec de l'eau échauffée au soleil, et de couvrir les graines d'un doigt de paille longue; mais quand elles sont levées, il faut les découvrir, et toutefois les garantir des gelées par des paillassons en dos-d'âne. Si on plante des *oignons de fleurs*, il faut creuser la terre à un pied de profondeur, ensuite cribler de la terre maigre et légere sur la couche en quantité suffisante pour remplir les sillons ou rigoles, puis unir le tout avec le râteau et y placer les oignons à une distance proportionnée, et à quatre doigts sous terre. Autour des bordures on peut mettre des anemones ou des tulipes, mais point de renoncules, car elles demandent à être seules, tant en pleine terre que dans les pots. Il faut être attentif à sarcler dans le temps où la rosée tombe, parce qu'on arrache mieux alors les racines des plantes inutiles; il faut aussi avoir grand soin de faire la guerre aux limaçons, aux perce-oreilles et autres insectes qui rongent les plantes.

On transplante les *fleurs* dans le printemps et dans l'automne en pleine terre ou dans des pots; mais on ne transplante qu'après la seconde année les oignons qui viennent de graine; on les met alors en bonne terre neuve et légere, et on a des *fleurs* à la troisieme année.

Pendant l'hiver, pour garantir les *fleurs* du froid, on les met dans une serre aérée : on les doit arroser légérement après le lever du soleil. Dans l'été, il faut les défendre du trop grand soleil, et ne les arroser qu'après le soleil couché ; il faut que les plates-bandes soient toujours élevées vers le milieu, et que les pots soient percés par le fond, afin que l'eau s'écoule, et ne pourrisse pas, par son séjour, les pieds des plantes. Au défaut des pots, on peut se servir de caisses plates et portatives, dont le fond ait été percé de plusieurs trous de tarière, et couvert de deux pouces de charbon de terre ou d'autres matieres poreuses ; les petites caisses, sont très-commodes, elles sont un berceau pour l'enfance des *fleurs*. Il est digne de remarque que la plupart des *fleurs* doublent facilement (à fleur double, *flore pleno*) par la culture, sur-tout dans le *rosier*. On peut même faire éclore en hiver, et le jour que l'on veut, la *fleur* d'une plante ; pour cela on choisit sur la tige, dans le temps que les dernieres *fleurs* paroissent, les boutons les mieux formés et prêts à s'ouvrir ; on les coupe avec des ciseaux, observant de leur laisser une queue fort longue. On enduit l'endroit coupé avec de la cire, on laisse faner les boutons, puis on les enveloppe chacun à part dans un papier sec, et on les serre ainsi dans une boîte. Enfin, lorsqu'on veut jouir de la *fleur*, il suffit de couper dès la veille le bout garni de cire, et de le mettre dans un vase qui contiendra de l'eau chargée d'un peu de nitre ; le lendemain on verra les boutons s'ouvrir, s'épanouir, briller de leurs vives couleurs, et reprendre leur odeur naturelle.

On ne manque pas d'ouvrages sur la culture des *fleurs ;* entre autres, Ferrarius *de florum cultura*, Amsterdam, *1648*, *in-4.°* ; Morin, *Traité de la culture des fleurs*, *Paris*, *1658*, *in-12 ;* Liger, *le Jardinier-Fleuriste*, *Paris*, *1705 ; le Jardinier de la Hollande*, *Leyde*, *1724*, *in-12 ;* Miller, *Dictionnaire du Jardinage ;* indépendamment de quantité de Traités généraux. On ne manque pas encore d'instructions sur la culture de quelques *fleurs* particulieres, comme les œillets, les tulipes, les oreilles d'ours, les roses,

les tubéreuses, etc. On peut consulter l'ouvrage intitulé : *Beauté de la Nature*, ou *Fleuriomanie raisonnée*, par M. *Mallet*, chez *Didot le jeune*, à Paris. Enfin, personne n'ignore que la passion des *fleurs* et de leur culture a été poussée si loin en Hollande dans le dernier siecle, qu'il a fallu des lois de l'Etat pour borner le prix des *tulipes*. Voyez *ce mot*.

Multiplication des FLEURS.

On multiplie les *fleurs* par différens moyens ; 1.° Par les *rejetons* ou *surgeons* qui sortent du pied d'une plante, mais avec des racines ; ils reprennent aisément, et ce sont autant de nouvelles plantes ; 2.° Par les *provins*, qui sont les branches qu'on couche en terre, sans les séparer de leur mere-branche ; 3.° Par *marcottes*, qui sont de jeunes branches, belles et fortes, qu'on fait tenir sur la plante qu'on veut marcotter, en y faisant une incision par le milieu près du nœud (*a*), on tient l'incision ouverte par quelque brin de paille, puis on la couvre de quelque peu de terre, et on l'y arrête de peur qu'elle ne se releve. Dès que la *marcotte* a pris racine, on la coupe pour la séparer de la mere-plante. 4.° Par les *boutures*, qui sont des branches à boutons qu'on prend sur quelque plante ou arbuste, et qu'on fiche en terre sans autre apprêt : on doit chercher les plus vives, les tailler par le bout en pied de biche, les laisser tremper quelques jours dans l'eau, et les planter toutes fraîches ; c'est un moyen pour qu'elles produisent promptement des racines. 5.° Par les *tales*, c'est une

(*a*) M. *Bourgeois* dit que c'est sur le nœud même de la branche de la plupart des plantes qu'on doit faire l'incision, et qu'il faut la prolonger jusqu'au nœud prochain ; sans cette précaution les *marcottes* de la plupart des *fleurs* ne poussent point de racines, car c'est des nœuds que sortent les racines. Ce même Physicien a observé que les *marcottes* d'œillet ne réussissent jamais, si on ne fait l'incision exactement sur le nœud : il y a cependant plusieurs *fleurs* en arbrisseaux qui n'ont point besoin d'incision, comme les différentes especes de rosiers, les jasmins, les genêts, etc. il suffit de coucher au printemps ou au mois d'Août une branche en terre, et de l'y retenir avec un crochet.

maniere de multiplier propre seulement aux *fleurs*, et qui se pratique en éclatant leurs plantes en racines. 6.° Par les *cayeux* et *œilletons*, qui sont certains bourgeons que quelques plantes poussent de leurs pieds pour se régénérer. *Voyez* ces différens *mots* dans l'*Alphabet des termes*, etc. de l'*article général* PLANTE.

Moyen de conserver les FLEURS *pendant long-temps dans leur forme et avec une partie de leur odeur, leurs couleurs naturelles, ou en les changeant.*

Pour faire la récolte des plantes en *fleur* qui sont utiles en Médecine, on doit s'attacher aux endroits où elles se plaisent le plus, et où elles profitent davantage. On sait que toutes les plantes qu'on cultive dans les jardins sont plus grasses; celles qui viennent naturellement dans les campagnes sont plus vigoureuses; celles qu'on rencontre sur les montagnes sont plus odorantes; celles qui croissent dans les lieux aquatiques sont plus âcres; celles qu'on se procure par artifice pendant l'hiver, ont peu de vertu, et se sentent du fumier qui leur a été prodigué. Le moment convenable à la récolte des *fleurs*, est celui où elles commencent à s'épanouir: passé ce temps, elles perdent chaque jour de leurs parties volatiles, par conséquent de leurs vertus. On doit encore choisir un beau jour, et ne les cueillir que vers les dix heures du matin, après que la rosée est enlevée. Quand elles seront bien desséchées, il faut les enfermer dans un vase: les unes, telles que les violettes, les œillets et les roses, demandent à être conservées dans des bouteilles de verre bien bouchées. A d'autres *fleurs* il suffit d'une boîte de bois garnie de papier et exposée dans un lieu sec, afin qu'elles ne se ramollissent pas. D'autres, telles que les roses pâles et muscates, perdent leur odeur en séchant à l'air libre: les roses de provins qui n'ont que peu ou point d'odeur étant fraîches, en acquierent beaucoup par cette dessication. Les *fleurs* de bourrache et de buglose pâlissent et se décolorent entiérement: on en peut dire autant de la germandrée, de la violette et de la petite centaurée. Pour obvier à cet

inconvénient, il suffit d'en faire de très-petits paquets avec du papier, et de les exposer à une chaleur modérée, soit au soleil, soit dans l'étuve. Les seules plantes cruciferes desséchées ne conservent point leur vertu.

L'intérêt et la curiosité ont fait trouver les moyens de panacher et de chamarrer de diverses couleurs les *fleurs* vivantes des jardins, comme de faire des roses vertes, jaunes, bleues, et de donner en très-peu de temps deux ou trois couleurs différentes à un œillet, outre son teint naturel. On pulvérise, par exemple, pour cela de la terre grasse desséchée au soleil, on l'arrose ensuite l'espace de vingt jours d'une eau rouge, jaune, ou d'une autre teinture, après y avoir semé la graine de la *fleur* d'une couleur contraire à cet arrosement artificiel. On lit dans l'ancienne *Encyclopédie*, que quelques personnes ont semé et greffé des œillets dans le cœur d'une ancienne racine de chicorée sauvage, qu'elles l'ont relié étroitement, l'ont environné d'un fumier bien pourri; et par les grands soins du Fleuriste on a vu sortir un œillet bleu, aussi beau qu'il étoit rare. D'autres ont enfermé dans une petite canne trois ou quatre graines de *fleurs* différentes, et l'ont recouverte de terre et de bon fumier : ces semences de diverses tiges ne faisant qu'une seule racine, ont ensuite produit des branches admirables pour la diversité des *fleurs*. Enfin, quelques Fleuristes ont appliqué sur une tige divers écussons d'œillets différens, qui ont poussé des *fleurs* de leur couleur naturelle, et qui ont charmé par la variété de leurs couleurs. Les *fleurs* en théâtre ou en parterre varient aussi par leur voisinage : si les poussieres qui tombent des étamines sont portées par l'air sur le pistil d'une autre *fleur* voisine de même espece, mais de différente couleur, les graines qui en proviendront produiront une nouveauté dans le coloris de la *fleur* future.

Les plantes qu'on desseche sans les aplatir, sans les comprimer, et dans leur situation naturelle, sont communément celles dont les *fleurs* servent d'ornement, ou sur la tête des Dames, ou sur les tables dans les desserts, ou dans les Eglises; aussi

avant que de les sécher, l'art change souvent en des couleurs plus belles ou variées celles qui en sont susceptibles, avec les acides : c'est ainsi que l'esprit de nitre change en un beau jaune-citron les *fleurs* blanches du *xeranthemum* (espece d'immortelle) ; en un bel incarnat les *fleurs* violettes d'un autre *xeranthemum*, et en un beau rouge-cramoisi les *fleurs* bleues de l'aconit, du pied d'alouette annuel, et de diverses gentianes. L'eau-forte ne leur causeroit aucun changement si elles étoient desséchées ; on les panache simplement en passant dessus un pinceau trempé dans l'eau-forte, ou bien on les change totalement en les plongeant en entier et renversées dans cet acide, sans y enfoncer leurs tiges qu'il amolliroit et brûleroit : on les retire de même pour les suspendre et laisser égoutter pendant quelques instans, jusqu'à ce qu'elles aient pris assez de couleur ; alors on les plonge dans de l'eau claire pour leur enlever toute l'eau-forte, et on les suspend pour la derniere fois, afin qu'elles se sechent entiérement. Il faut observer que toutes les *fleurs* ne se colorent pas de même ; il y en a qui perdent à être ainsi trempées dans l'acide nitreux, et qui s'y ternissent. Telles sont celles de l'immortelle citron, du souci en Octobre, en Novembre, car celles d'été se sechent difficilement ; celles du bluet, de l'œillet d'Inde, de la bruyere, de l'amarante, des renoncules, de la ravenelle, etc. La plupart de ces plantes, ainsi préparées, se dessechent naturellement et conservent par-là leur souplesse ; il y en a même que l'humidité de l'air ou de la tête qui les porte dans les cheveux, fait épanouir, et que la sécheresse fait refermer, comme il arrive à la rose de Jéricho, et particuliérement au *xeranthemum*, à l'immortelle jaune, dont la substance est seche et comme cartilagineuse. Mais toutes celles qui sont tant soit peu charnues, comme l'amarante, ou dont les *fleurs* sont sujettes à se friser et à se chiffonner, comme le bluet, l'œillet, l'œillet d'Inde, la ravenelle, les renoncules, ont besoin de passer au four, ce qui les rend souvent cassantes, lorsqu'on ne leur ménage pas la chaleur par degrés, et qu'on les y expose à nu ; voici comment cela se pratique,

soit pour des *fleurs*, soit pour la plante entiere. Ce procédé est, dans son origine, dû à M. *Joseph de Monti*, de l'Académie de Bologne.

Il faut avoir du sable pur de riviere, ou du sablon fin, le faire sécher ou au soleil ou dans un poêle à l'étuve, puis le tamiser, afin qu'il soit d'un grain égal et fin : d'une autre part, l'on a un bocal assez grand, ou une caisse de bois ou de fer-blanc étamé, d'une largeur médiocre ; on couvre le fond de cette caisse de trois ou quatre doigts de sable, et on y enfonce le bout de la queue de ces *fleurs*, de maniere qu'elles se tiennent droites les unes à côté des autres, mais sans se toucher aucunement ; ensuite on remplit tout le vide autour des queues avec ce sable : quand elles sont bien enterrées, on en répand autour des *fleurs* et des feuilles, en dedans et par dessus, en prenant garde de déranger leur situation naturelle, et on couvre le tout d'une couche de deux ou trois doigts de ce même sable, puis on porte cette caisse dans un endroit exposé au soleil, ou, ce qui vaut mieux, dans un lieu échauffé par un poêle ou dans un four chaud d'environ trente à trente-six degrés, et on l'y laisse trois ou six heures, jusqu'à ce que les *fleurs* soient bien séchées, ce que l'on reconnoît par un échantillon que l'on met au haut du vase. A l'égard des tulipes, il faut en couper adroitement le pistil qui s'éleve au milieu de la *fleur*, et remplir de sable le vide qui en résulte. On desseche aussi au four, à nu et sans sablon, l'amarante qu'on y place aussi-tôt qu'on en a retiré le pain : cette exsiccation vive ternit sa couleur ; mais on la fait revenir en la plongeant dans l'eau chaude, et la faisant sécher à l'air. Le fruit de l'églantier et plusieurs autres se dessechent par cette méthode.

Parmi les *fleurs* desséchées naturellement ou par l'art, et qu'on veut chamarrer, il y en a quelques-unes, sur-tout l'immortelle blanche, appelée *éternelle* ou *bouton blanc*, qu'on trempe dans une eau de gomme épaisse pour les poudrer ensuite de diverses couleurs, telles que le carmin, le vermillon, la laque colombine pour le rouge ; pour le bleu, l'azur, la cendre bleue et le tournesol qui s'y applique liquide ; pour

le jaune, la gomme gutte liquide ou la poudre d'or. On seche au soleil les *fleurs* ainsi saupoudrées, ensuite on les retrempe dans de l'eau de gomme arabique, ou dans le vernis de blanc d'œuf édulcoré avec quelque gouttes de lait de figuier ou de tithymale.

Les Napolitains, pour donner à leurs *fleurs* artificielles les mêmes odeurs qu'ont les *fleurs* naturelles, cachent un peu d'*oleo-saccharum* dans le calice de la *fleur* artificielle : cet *oleo-saccharum* est une huile essentielle, combinée avec du sucre ; car le sucre se charge de l'huile aromatique, et lui donne des entraves qui l'empêchent de se dissiper aussi promptement qu'elle feroit sans cela ; c'est encore un moyen pour rendre ces huiles miscibles avec l'eau.

On peut aussi déterminer l'odeur des *fleurs* naturelles et vives ; il suffit d'arroser un terreau de vinaigre ambré et musqué, etc. avant d'y semer les graines et oignons également macérés dans cette même liqueur.

Fleurs des quatre Saisons, etc.

Le retour du printemps est le retour des *fleurs :* celles de cette saison sont les tulipes hâtives, les anemones simples et doubles à peluche, les renoncules de Tripoli, les jonquilles simples et doubles, les jacinthes, le muguet, les lilas, les narcisses, la couronne Impériale, l'oreille d'ours, la giroflée, les violettes de Mars, la pensée, les pâquerettes et les primes-veres.

Celles qui ornent les jardins en été, c'est-à-dire, en Juin, Juillet et Août, sont les tulipes tardives, les lis, les tubéreuses, les pavots, les hémérocales ou *fleurs d'un jour*, les martagons, qui ressemblent aux lis, les œillets de diverses especes, les giroflées jaunes, l'immortelle, les basilics, les pivoines, la croix de Jérusalem, la julienne, les roses.

Les *fleurs* d'automne sont la tubéreuse, les balsamines, les reines-marguerites, les soucis doubles, les amarantes, les passe-velours ou queues de renard, les œillets d'Inde, les roses d'Inde, celle de tous les mois, les roses musquées, le safran automnal, le géranium couronné, les ombrettes, les carentins

simples et doubles de toute couleur, les immortelles, les chignacs, les belles de nuit, les thlaspis.

Celles d'hiver sont les anemones simples, les jacinthes d'hiver, le *cyclamen* d'hiver, le laurier-thym, le perce-neige, les immortelles, les narcisses simples, le *crocus* printanier, les hépatiques, etc.

Toutes les *fleurs* doivent être cueillies au moment où elles s'épanouissent. De même que toutes les plantes ne fleurissent pas dans la même saison et dans le même mois, de même aussi toutes celles qui fleurissent le même jour dans un même lieu, ne s'épanouissent et ne se ferment pas à la même heure. Les unes s'ouvrent le matin, telles que les laitues et les labiées; d'autres avant midi, telles que les mauves; la plupart des ficoïdes vers l'heure de midi; les autres le soir ou la nuit après le soleil couché; tels sont quelques cactiers, quelques especes de géraniums, etc.; et parmi celles qui s'ouvrent le matin, il y en a qui se ferment aussi le matin, tandis que d'autres ne se ferment que le soir. Il y a à cet égard une grande variété, dont la cause principale dépend de la chaleur, de la lumiere et de beaucoup d'autres circonstances de l'atmosphere qu'on ne peut guere déterminer ou soumettre à un calcul général. Ainsi toutes les remarques qu'on pourroit faire sur l'heure de l'épanouissement de certaines *fleurs* pour le climat où elles ont été faites, et le tableau aussi agréable qu'ingénieux que M. *Linnæus* en a publié sous le nom d'*Horloge botanique*, (*Horologium Floræ*) n'est exact que pour le climat d'Upsal. M. *Haller* rapporte que M. *Muller* vient de perfectionner cette horloge sur le *Phalangium ramosum*, et que cela dépend du soleil dont les rayons épanouissent la *fleur*. On a nommé *fleurs solaires*, celles qui ne s'épanouissent que lorsque le soleil est dans toute sa force. *Voyez* à l'*article* PLANTE. On appelle *fleurs météoriques*, celles dont l'heure de l'épanouissement est dérangée par l'état de l'atmosphere en raison de l'ombre, de l'humidité, de la sécheresse et de la pression plus ou moins grande de l'atmosphere; les *fleurs tropiques* s'ouvrent le matin et se ferment le soir; mais l'heure de leur épanouissement avance ou retarde, suivant que les jours

augmentent ou diminuent ; les *fleurs équinoxiales* sont celles qui s'ouvrent, et le plus souvent aussi se ferment à une heure déterminée. (*Phil. Bot. p. 276 et 277.*)

Les Jardiniers-Fleuristes sement toutes les graines en quatre temps ; savoir, en Février, en Mars, en Avril et en Mai : mais on en peut semer toute l'année. On plante les oignons des *fleurs* en automne et au printemps. Le coup d'œil des *fleurs* exposées en amphithéâtre, est ravissant ; il y a des Curieux qui les font disposer en chiffres, qui en forment des lettres entieres, des mots, des noms, des emblêmes, etc. Il faut avoir soin de les placer de maniere que l'air puisse circuler librement ; on a encore attention de mettre les pieds des tréteaux du théâtre dans des vases de plomb remplis d'eau. Cette précaution empêche que les insectes mal-faisans n'aillent butiner sur les *fleurs*. *Linnæus* a donné le nom de *Calendarium Floræ* (Calendrier de Flore) au tableau de la fleuraison des plantes, c'est-à-dire, à la détermination du temps de l'année où chaque plante produit ses *fleurs ;* ce temps ne peut pas non plus se rapporter à des climats différens. Nous voyons fleurir l'*hellébore* noir ou de Noël, en Janvier ; la *perce-neige*, en Février ; l'*amandier*, le *pêcher*, l'*abricotier*, la *giroflée jaune*, la *primevere*, le *safran printanier*, etc. en Mars ; le *cresson des prés*, la *jacinthe*, les *pruniers*, les *poiriers*, etc. en Avril ; les *pommiers*, les *lilas*, le *marronier*, le *gaînier*, la *pivoine*, le *muguet*, les *iris*, le *fraisier*, le *cerisier*, etc. en Mai ; la *vigne*, le *coquelicot*, le *tilleul*, les *nénuphars*, le *lin*, l'*azedarach*, les *digitales*, etc. en Juin ; les *œillets*, les *laitues*, le *catalpa*, le *chanvre*, le *houblon*, etc. en Juillet ; la *balsamine*, plusieurs *asters*, etc. en Août ; le *lierre*, le *colchique*, le *safran*, etc. en Septembre ; l'*aster* à grande fleur, le *topinambour*, etc. en Octobre.

Réflexions sur les FLEURS, *et leur utilité.*

Il est bon d'observer que les *fleurs* subissent des changemens presque à chaque génération, soit par la culture, le terrain, le climat, la sécheresse, l'humi-

dité, l'ombre, le soleil : tous ces changemens sont plus ou moins prompts selon le nombre, la force, la durée des causes qui se réuniront pour les former, et selon la nature, la disposition et les mœurs, pour ainsi dire, de chaque plante.

La fleuraison, *Floratio*, et la défleuraison, *Defloratio*, peuvent être considérées sous deux points de vue différens; savoir, 1.° relativement au temps ou à la saison de l'année où elles se font; ce qui s'appelle simplement *fleuraison annuelle* : 2.° par rapport à l'heure du jour où les *fleurs* s'ouvrent; cet épanouissement s'appelle *fleuraison journaliere*. On doit observer qu'en général les plantes des climats les plus froids et celles des montagnes, fleurissent au printemps de l'Europe : celles de nos climats tempérés fleurissent pendant notre été : celles du Canada, de la Virginie, du Mississipi, sur-tout les plantes vivaces et les annuelles non cultivées ne fleurissent qu'en automne; celles du Cap de Bonne-Espérance fleurissent pendant notre hiver qui est leur été. Ce n'est qu'en suivant ces diverses considérations, que nous pouvons entretenir nos jardins toujours fleuris de plantes vivaces, dont la fleuraison ne dépend pas de nous, comme celles des plantes annuelles que nous pouvons avancer ou retarder en les semant plus tôt ou plus tard. Au reste, les *fleurs* suivent dans leur épanouissement à peu près les mêmes lois que les feuilles dans leur développement. *Voyez* FEUILLES.

Les *fleurs* sont une des plus agréables productions de la Nature; l'arrangement symétrique de toutes leurs parties, la simplicité et l'élégance des formes réunies à leurs couleurs vives et fraîches, variées et brillantes, les parfums qu'elles exhalent, attirent et touchent l'homme le plus insensible. Les *fleurs* semblent n'être faites que pour plaire et pour décorer notre séjour. Un parterre brillant présente l'image du luxe de la Nature et flatte plus d'un sens à la fois; mais il faut convenir qu'on ne peut jouir entiérement de l'agrément des *fleurs*, si l'on se contente de les considérer dans des bornes aussi étroites. L'homme en auroit-il soumis tant d'especes à son domaine, s'il

s'il n'avoit été attentif à remarquer dans ses promenades, qu'elles embellissent les vallées et les montagnes, que les prairies en sont émaillées, et qu'on les trouve répandues avec une espece de profusion dans les bois, dans les déserts, sur la cime des arbres, et sur l'herbe qui rampe. Le charme en est si sûr, que la plupart des Arts qui veulent plaire, ne croient jamais mieux réussir qu'en empruntant leur secours : la Sculpture les imite dans ses ornemens les plus légers : l'architecture embellit souvent de feuillages et de festons les colonnes et les faces trop nues de ses édifices : les plus riches broderies ne présentent guere que des feuillages et des *fleurs* : les plus magnifiques étoffes en sont parsemées, et on les trouve d'autant plus belles, qu'elles approchent davantage de la vivacité des *fleurs* naturelles. Jamais *Salomon* dans sa plus grande magnificence, dit le *texte Sacré*, n'a été revêtu si artistement et avec tant de majesté que la *fleur* du lis. Quand la Sagesse divine veut nous donner une idée de son éclat et de sa beauté, c'est toujours des *fleurs* qu'elle emprunte l'emblême. L'Histoire rapporte que l'usage des *fleurs* de rose, et même de myrte, qui sembloient dans les premiers temps destinées aux seuls rites sacrés, eut lieu dans les actions ordinaires de la vie : on commença à les employer dans les funérailles et les jeux qui en étoient la suite. Les fêtes des Saturnales n'auroient point été completes, si on n'y eût prodigué des roses. Les *fleurs* n'ont donc pas été de tout temps incompatibles avec le deuil ; aujourd'hui on les écarte de tous les lieux où regnent la douleur et les larmes : on les regarde comme le symbole de la joie et la parure inséparable des festins, particuliérement sur la fin des repas, où elles viennent avec les fruits donner à la fête plus de magnificence et de solennité.

Les *fleurs* nous donnent des pâtes qui enrichissent nos desserts ; des poudres qui parfument nos demeures, et même des remedes qui nous soulagent de quantité de maladies. Les violettes, les jonquilles, les fleurs de pêcher, les roses, les jasmins, les œillets, et sur-tout les fleurs d'orange, nous fournissent des

sirops, des conserves, des confitures, des essences, des eaux distillées, qui nous font jouir des odeurs les plus exquises, et des autres qualités des *fleurs* long-temps après qu'elles sont passées. Combien d'autres *fleurs* peuvent servir pour les parfums, les odeurs, et même pour les fards, en un mot pour les différentes préparations de la toilette!

Nous devons observer ici qu'il est très-dangereux de se tenir enfermé dans un appartement où l'on auroit mis quantité de plantes aromatiques et des *fleurs* pour récréer les yeux et flatter l'odorat : leurs émanations altèrent infiniment l'air d'une chambre étroite et bien close, elles le rendent délétere et dangereux : on sait que les roses, les fleurs de sureau et toutes les plantes odorantes mises pendant huit heures sous une cloche de verre qu'on plonge dans une lame d'eau, que peut contenir le fond d'une assiette, rendent méphitique l'air qu'elle contenoit, au point qu'une bougie allumée et plongée dans la masse de cet air, s'y éteindra à différentes reprises, et que des animaux qui séjourneroient trop long-temps dans sa sphere d'activité, y périront asphyxiés, comme dans l'air fixe et dans quelques eaux fluides aériformes. L'expérience a démontré aussi que les fruits du coignier, du pommier, produisent sous la cloche le même effet ; par conséquent l'air d'une fruiterie qui seroit hermétiquement fermée, seroit mofétique. Il n'en est pas de même de l'effet des plantes végétantes livrées sur la terre au courant d'un air libre, c'est-à-dire, atmosphérique ; celles qui sont exposées au soleil, tendent même à améliorer l'air.

Chaque *fleur* a reçu de la Nature la destination de renouveler et de perpétuer d'année en année la plante qui lui a donné naissance ; c'est elle qui fait naître la graine qui lui succede. La *fleur* porte dans son sein un germe reproductif, qui procure l'immortalité à son espece ; et souvent elle nous prépare un fruit délicieux, un grain nourrissant, une farine dont le goût, quoique simple, est toujours attirant, et qu'on préféreroit, dans la nécessité du choix, aux alimens les plus piquans, les plus délicieux, et les plus re-

cherchés. Aussi *Pline* a-t-il eu raison de dire : *In floribus natura est maxima.*

Fleur d'Argent. Nom que plusieurs Auteurs donnent au *lait de lune*. Voyez *ce mot*.

Fleur d'Asie. Différens Voyageurs ont donné ce nom à un sel qui se trouve à la surface de la terre dans plusieurs endroits de l'Asie : on l'appelle aussi *terre savonneuse de Smyrne*. C'est le *natron*. Voyez *ce mot*.

Fleur de Bismuth et de Cobalt. *Voyez aux articles* Bismuth et Cobalt.

Fleur de Chaux naturelle, *Calx nativa*. On donne ce nom à un *guhr de craie*, qu'on rencontre quelquefois nageant à la superficie des eaux thermales. Ce *guhr* a la propriété de reluire dans l'obscurité, propriété qu'il tient probablement des parties animales qui se rencontrent toujours dans la terre marine ou calcaire.

Fleur du Ciel ou Nostoch. *Voyez* Mousse membraneuse.

Fleur de Constantinople. *Voyez* Croix de Jérusalem.

Fleur de Coucou ou Amourette des prés, *Lychnis laciniata ; Lychnis flos cuculi*, Linn. 625. On l'appelle aussi *lampette déchirée*. Cette plante croît dans les prés, et est de l'ordre des *fleurs* en étoile ; sa tige est haute d'un pied et demi, droite, cannelée, rougeâtre ; ses feuilles lisses, lancéolées et pointues ; ses fleurs sont rouges, les pétales déchirés en quatre lanieres : le fruit est en capsule arrondie : sa racine est vivace.

Fleur de Cuivre, *Flos cupri*. Des Minéralogistes donnent ce nom aux petits grains rouges de *cuivre* vierge : ils l'appellent aussi *verre de cuivre*.

Fleur dorée. Nom donné à la *marguerite jaune*. Voyez Maguerite.

Fleur d'Éponge. Communément on donne ce nom aux branches de l'*éponge* rameuse. *Voyez* Éponge à la suite de l'*article* Coralline.

Fleur de Fer, *Flos Martis*. Les Naturalistes donnent ce nom à une substance pierreuse qu'ils regardent comme une mine de fer blanche ; *Voyez au mot* Fer : mais souvent ce n'est qu'une concrétion pierreuse accidentelle, une sorte de stalactite spatheuse, for-

mée dans les cavernes des mines ou dans les fissures des rochers. Lorsque ces concrétions contiennent effectivement du fer, ce qui est très-rare, étant exposées au feu, elles y deviennent noires. On trouve beaucoup de ces belles stalactites, appelées *flos ferri*, dans la Hongrie, dans les Pyrenées; celles de Stirie sont d'un blanc de neige, mais elles brillent moins que celles des Pyrenées dont le tissu extérieur est raboteux et semble n'être qu'un amas d'aiguilles spatheuses. Quand on détache ces cristallisations dans les souterrains, il faut user de précaution, afin de les obtenir bien conservées : l'on doit avoir quelqu'un qui soit prêt à les recevoir tandis qu'on introduit des coins de fer à coups de marteau dans la base de la congélation. Consultez les *Mém. de l'Acad. des Sciences, ann. 1754, p. 160.*

Fleur du Grand-Seigneur. *Voyez* à la suite du *mot* Ambrette.

Fleur de Grenade. *Voyez* Balaustiers.

Fleur de Gypse. *Voyez à l'article* Gypse.

Fleur de Jalousie. *Voyez* Amarante.

Fleur d'un Jour. *Voyez* Hémérocale.

Fleur de midi. *Voyez à l'article* Ficoïde.

Fleur de la passion. *Voyez* Grenadille.

Fleur de muscade. On donne improprement ce nom au *macis*, qui est une seconde écorce de la *muscade*. Voyez *ce mot*.

Fleur de Paon. *Voyez à l'article* Poincillade.

Fleur de Paradis. *Voyez* Poincillade.

Fleur du Parnasse, *Gramen Parnassi, albo, simplici flore*, C. B. *Parnassia palustris et vulgaris*, Pitt. Tourn.; Linn. 391. Plante annuelle qui vient ordinairement dans les prés et dans les lieux humides. Sa tige est d'un demi-pied de haut, simple, menue, chargée d'une feuille sessile dans son milieu; les autres partent de la racine; elles sont cordiformes ou arrondies, lisses, glabres, et attachées à de longues queues rougeâtres, semblables à celles de la violette ou du lierre. La fleur est rosacée ou blanche, composée de dix feuilles, cinq grandes et cinq petites, qui sont frangées : à ces fleurs succedent des fruits ovales remplis de semences, qu'on peut semer sur couche ou en pots, quand on peut placer cette plante dans les jardins.

Fleur de Saint-Jacques. *Voyez* Jacobée.

Fleur de Sel marin, *Adarce*. On donne ce nom à une écume salée, qui s'attache aux roseaux et à plusieurs autres plantes sur les bords des mers, et qui s'y endurcit : on l'estime propre à détruire les dartres et autres maladies de la peau.

Fleur du Soleil. On donne ce nom à l'*hysope des garigues* : Voyez Héliantheme, *et à l'article* Herbe au soleil.

Fleur de Soufre naturelle. *Voyez à l'article* Soufre.

FLEURI-LARDÉ. Espece de zoophyte nommé ainsi par M. l'Abbé *Dicquemare*, qui l'a trouvé attaché à une huître de la rade du Havre ; il a un peu des manœuvres de la limace et de celles de la chenille, la forme à peu près d'un des membres de certaines étoiles de mer, et des pieds semblables aux leurs ; il adhere si fortement par ces pieds aux corps étrangers, qu'on en déchire quelques-uns pour l'en détacher. Notre Observateur soupçonne, par analogie, que les tiges comme fleuries qui ornent sa partie antérieure, pourroient bien avoir la faculté de repousser si on les coupoit. Le nom qu'il a donné à cet animal en fait une sorte de description. son dos est de la couleur d'une prune de perdrigon violette ; les especes de tubercules qu'il a à double rang, sur deux des cinq angles de son corps, c'est-à-dire, aux côtés du dos, sont blancs, sur-tout vers leur extrémité ; les trois doubles rangs des pieds qui sont aux côtés et au-dessous, au milieu de sa largeur, sont blancs, et présentent, à la forme près, l'effet d'un lievre lardé ou piqué ; car les côtés ont une couleur brune ; quant au-dessous, il est blanchâtre. La partie antérieure de l'animal est souvent fermée ; elle se termine alors en forme de bouton, comme certains oursins pétrifiés ; c'est en cet état qu'une main adroite peu réussir à faire sortir d'une espece de collet dix tiges ou arbrisseaux très-jolis, blancs, (deux à chaque face du pentagone, que forme la tranche de l'animal) dont le pied ou tronc ressemble en petit à celui d'un hêtre, et le feuillage, si on peut s'exprimer ainsi, à un gros poirier fleuri ; au milieu de la partie antérieure, est

une ouverture ronde qui a plus d'une ligne de diamètre ; c'est dans ce trou que l'animal fait entrer à sa volonté, et avec une facilité étonnante, d'abord le bout, ensuite la totalité des tiges mobiles et flexibles en tous sens ; le feuillé est construit de maniere à y entrer aussi sans rebroussement. Il est à présumer que ces especes de tiges feuillées servent à l'animal pour recueillir quelque proie et la porter à sa bouche. La peau du *fleuri-lardé* est coriace, difficile à couper. Consultez le *Journal de Physique, Octobre 1778.*

FLEUVE. *Voyez au mot* FONTAINE.

FLEZ. *Voyez* FLET.

FLIONS, *Tellinæ*. Ce sont des coquillages bivalves, du genre des *Cames*. Voyez *ce mot* et *celui de* TELLINE.

FLORÉE D'INDE ou COCAGNE. *Voyez l'article* PASTEL.

FLORIFORME. *Voyez à l'article* ZOOPHYTE.

FLORIPONDIO, *Stramonioïdes arboreum, oblongo et integro folio, fructu lævi.* Arbre de plein vent et commun dans le Chili, dit le Pere *Feuillée*, à qui seul nous en devons une exacte description. Cet arbre s'éleve à la hauteur de douze pieds : la grosseur de son tronc, qui est fort moëlleux, est à peu près de six pouces : ses branches forment toutes ensemble une belle tête sphérique ; elles sont chargées de feuilles cotonneuses qui naissent comme par bouquets ; les moyennes ont environ sept à huit pouces de longueur sur trois à quatre pouces de largeur ; leurs nervures forment un réseau très-agréable. Les fleurs sont en tuyau, blanches, d'une grande beauté et d'une odeur admirable : il leur succede des fruits arrondis, gros comme une orange, couverts d'une écorce d'un vert-grisâtre, et contenant plusieurs amandes. Les Chiliens se servent des fleurs de *floripondio* pour amollir, résoudre et pour avancer la suppuration des tumeurs.

FLOS-FERRI. *Voyez* FLEUR DE FER.

FLOSSADE ou FLASSADE. *Voyez* RAIE AU LONG BEC.

FLOTS ou VAGUES. *Voyez à l'article* MER.

FLOUVE DES BRESSANS, *Anthoxanthum odoratum*, Linn. 40 ; Tourn. 518. Plante de l'ordre des

Graminées. Sa racine est vivace et odorante : sa tige est un chaume ; elle est haute de huit à dix pouces, garnie de deux ou trois articulations ; elle porte un épi ovale, oblong, un peu lâche : ses fleurs presque pédunculées, oblongues, jaunâtres, chargées de barbes courtes ; les feuilles sont velues et assez courtes. On trouve cette plante dans les prés et sur les pelouses seches ; en Europe les bestiaux la broutent avec plaisir. On distingue encore la *flouve* paniculée, de Tubinge ; la *flouve* chevelue, de la Nouvelle Zélande, etc.

FLUKEN. Nom que les Mineurs du pays de Cornouailles donnent à une espece de terre grisâtre, qui contient des fragmens de quartz roulés. *Voyez* QUARTZ.

FLUORS MINÉRAUX ou FLUEURS, *Fluores*. On donne ce nom à des cristallisations peu dures, prismatiques ou cubiques, ou pyramidales, blanches ou colorées, plus ou moins transparentes. On dit qu'on en trouve beaucoup à l'embouchure des volcans ; mais on en rencontre plus communément dans la surface intérieure des salbandes qui tapissent les filons des mines, et quelquefois contre les parois ou à la voûte des grottes dans les montagnes primitives. On regarde les primes d'émeraude et d'améthyste, les fausses topases, etc. qui sont tendres, plus ou moins transparentes, mais pesantes et semblables au spath fusible, comme de véritables *fluors minéraux*. *Encelius, de Re Metallicâ, pag. 156, édit. de Francfort, 1757*, donne le nom de *fluors* à des cristaux qui se fondent si facilement au feu, qu'ils semblent y couler et fluer, comme fait la glace au soleil. Les Mineurs Allemands donnent le nom de *flusse* aux *fluors*, parce qu'ils ont souvent la propriété de servir de fondans ou de flux aux mines que l'on exploite dans leur voisinage. Ces sortes de fondans, indépendamment de leur propriété qui facilite la fusion des métaux, les dégage aussi des matieres étrangeres qui leur servent de gangue. Quand on expose un fragment de *fluor* sur un charbon ardent isolé, il jette une lueur pâle, s'il étoit blanc ; émeraudée, s'il étoit vert ; bleuâtre ou violette, s'il étoit pourpre nué de noir ou couleur d'améthyste. On voit distinctement passer successivement cet éclat entre chaque petite lame qui compose le morceau, avec

différens accidens dans ces couleurs ; et comme la chaleur du charbon n'augmente point, l'effet de cette pierre phosphorique se soutient assez long-temps, jusqu'à ce qu'elle vienne à décrépiter comme du sel marin ; alors les lames s'éparpillent sans couleur, sans transparence. Ainsi c'est par l'ignition que les *fluors minéraux* acquierent et perdent leur éclat phosphorique.

FLUORS SPATHIQUES. Ce sont les *spaths vitreux*, etc. Il y en a de différentes figures et couleurs. *Voyez l'article* SPATH FUSIBLE.

FLUTE. C'est la *murene helene*. Voyez *à l'article* MURENE.

FLUTEAU. *Voyez à l'article* ALISMA.

FLUTEUSE. *Voyez* RAINE dite *la Flûteuse*.

FLUX et REFLUX DE LA MER, *Pelagi affluentis et refluentis æstus*. Les Marins donnent le premier de ces noms, ou celui de *flot*, à l'élévation périodique des eaux de la mer ; et ils appellent *reflux* ou *jusant*, l'abaissement de ces mêmes eaux. Le moment où finit le *flux*, lorsque les eaux sont stationnaires, s'appelle la *haute mer ;* la fin du *reflux* s'appelle la *basse mer*. *Voyez* ce qui est dit de cette merveille continuelle de la Nature à l'*article* MER.

FOCA ou FOCAS. Fruit en forme de poire et d'une belle couleur de pourpre, qui rampe à terre comme le melon, et dont on vante le goût. Ce fruit croît dans l'Isle de Formose, près de la Chine. *Hubner, Dict. Univers.*

FŒNE MARISQUE. *Voyez* CHOIN.

FŒTUS. C'est l'embryon de l'animal, dont les parties sont déjà formées, apparentes, dans la matrice de sa mère. Quels sont les premiers principes de ce corps ? comment commence-t-il ? est-il d'abord tout formé ? C'est un point que toutes les recherches et les observations faites sur la génération, tendent à éclaircir. Ainsi, sans nous arrêter ici aux différentes hypotheses imaginées pour expliquer les principes du développement des corps animés, nous renvoyons nos Lecteurs au mot HOMME, où l'on remonte à la forme du *fœtus*, à celle du corps humain, la plus petite que les yeux les mieux habitués

à observer aient pu appercevoir. *Voyez aussi* GÉNÉRATION, SEMENCE, VIVIPARE, EMBRYON. A l'égard des *fœtus* informes, soit d'humains ou de brutes, dont les variétés monstrueuses causent notre étonnement, la Nature paroît avoir été troublée dans son opération. *Voyez* MONSTRE et HERMAPHRODITE.

FOIE. *Voyez à l'article* HOMME.

FOIN ou CANCHE, *Aira*. Divers Botanistes ont donné ce nom à un genre de plantes de l'ordre des *Graminées*, et qui comprend des herbes dont les fleurs sont en panicule lâche ou un peu resserré en épi : les balles qui servent de calice renferment deux fleurs, entre lesquelles on ne trouve aucun corpuscule, ce qui les distingue des *méliques*. Voyez *ce mot*. On distingue plusieurs sortes de *foins* ou *canches*.

CANCHES à fleurs nues ou *sans barbes.*

Il y a : La *canche* arundinacée, du Levant, *Gramen Orientale paniculatum, portulacæ semine*, Tourn. Cor. 39. La *canche* naine, *Aira minuta*, Linn. ; cette espece croît en Espagne et dans la Romanie. La *canche* aquatique, *Gramen paniculatum aquaticum, miliaceum*, Tourn. 521 ; Vaillant, Bot. Paris. 89 ; elle se trouve dans les fossés aquatiques et les parties humides de l'Europe : elle est à racine vivace. La *canche* du Cap de Bonne-Espérance, *Aira Capensis*, Linn. fils.

CANCHES à fleurs munies de barbes.

Il y a : La *canche* en épi, *Aira subspicata*, Linn. ; cette espece croît dans les montagnes de la Suisse et de la Laponie : sa racine est vivace. La *canche* élevée, *Aira altissima*, Fl. Franc. ; *aut cespitosa*, Linn. 96 ; elle croît dans les prés couverts et les bois de l'Europe : sa racine est vivace. La *canche* à péduncules capillaires et tortueux, *Aira flexuosa*, Linn. ; *Gramen nemorosum, paniculis albis, capillaceo folio*, Bauh. Pin. 7 ; cette espece croît dans les lieux secs, montagneux, et sur le bord des bois en Europe : sa racine est vivace. Sa variété s'appelle *foin* de montagne, *Aira montana*, Linn. 96. La *canche* des Alpes, *Aira Alpina*, Linn. ; on

la trouve dans les montagnes de la Laponie et en Allemagne : ses feuilles sont en alêne. La *canche* blanchâtre, *Aira canescens*, Linn. 97 ; *Gramen foliis junceis, radice albâ*, Bauh. Pin. 5 ; cette espece est annuelle, et se trouve dans les lieux sablonneux de la France, de l'Angleterre et de l'Allemagne. La *canche* précoce, *Aira precox*, Linn. ; cette espece croît dans les endroits sablonneux et humides de l'Europe. La *canche* œilletée, *Aira Caryophyllea*, Linn. 97 ; *Gramen paniculatum, minimum, molle*, Tourn. 522 ; elle croît dans les lieux secs et sur le bord des bois de l'Europe. Sa variété est le *Caryophyllus arvensis, glaber, minimus*, Bauh. Prodr. 115. La *canche* velue, *Aira villosa*, Linn. F. ; cette espece se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

Foin, *Fœnum*. Les Agriculteurs donnent ce nom à l'herbe des prés quand elle est mûre. C'est l'un des principaux alimens des chevaux et des bœufs. Le gramen y domine ainsi que le trefle, le plantain. Il n'est pas rare de distinguer dans un *foin* bienfaisant, appétissant et succulent, la jacée noire, la grassette des prés, la pimprenelle des prés, les pâquerettes, le tussillage, tous les chiendents, le sainfoin, la petite chélidoine, le trefle des prés, les marguerites, la dent-de-lion, la prime-vere, l'oliet ou le trefle sauvage jaune, etc.

On fauche les *foins* en Juin, quand l'herbe commence à jaunir et qu'elle est en graine ; ensuite on laisse sécher et faner l'herbe sur le pré, et on la remue de temps en temps avec des fourches ; trois jours après on met le *foin* en sillons on en petit tas ; ensuite on en fait des meules hautes et rondes, et on le laisse suer en cet état ; puis on le met en bottes sur le pré, et enfin on le serre dans le fenil. Il y a même bien des pays ou l'on serre le *foin* sans le botteler. Lorsque toutes ces opérations sont faites dans le beau temps, le *foin* peut se garder en meule ou dans le fenil au moins deux ans ; s'il avoit été mouillé, il pourriroit en tas, s'échaufferoit, et l'on a éprouvé qu'il peut même mettre le feu au grenier. Le Laboureur peut prévenir cet accident en logeant au cœur du tas deux ou trois fagots d'épines, ou seulement en faisant plusieurs trous ou cheminées dans le tas avec une perche

pointue ; par ce moyen il ménage une issue où les exhalaisons chaudes et mal-saines viennent se rendre de toutes parts, et perdent leur activité. M. *Bourgeois* observe que le premier *foin* qu'on fauche sur la fin de Juin, s'échauffe dans le tas rarement assez au point de s'enflammer ; mais le *regain* ou second *foin* qu'on fauche sur la fin d'Août ou au commencement de Septembre, est beaucoup plus sujet à cet accident. Le même Auteur ajoute que ni le *foin* ni le *regain* ne s'échauffent au point de s'enflammer, quoique mouillés par la pluie ou les brouillards lorsqu'on les ramasse, s'ils ont été auparavant suffisamment fanés et séchés sur le pré ; il n'en résulte que la pourriture du tas de foin. (*a*)

Le *foin* desséché est l'aliment ordinaire du cheval et de plusieurs autres bestiaux : la quantité en est nuisible aux vieux chevaux qu'elle conduit à la pousse. On doit faire attention à la qualité du *foin*, qui varie selon la situation et la nature du terrain et des prés où on l'a cueilli. Le *foin* vasé, le *foin* nouveau, celui qui est trop gros ou noirci, ou qui est pourri, etc. ne peut être que très-nuisible au cheval, et sur-tout

(*a*) M. *Senebier* a consigné dans le *Journal de Physique*, *Juin 1781*, ses idées *sur l'inflammation des végétaux, et sur-tout des foins serrés et entassés en grande quantité, avant d'être désséchés*..... L'inflammation presque spontanée de tels végétaux, est un phénomene bien étonnant : le feu, dit ce Physicien, jaillit du sein de l'humidité ; sa flamme dévorante dissipe le corps qui lui a donné le jour, et menace de détruire avec lui tout ce qui l'environne. Quelle est la cause de cet incendie ? quels en sont les remedes ? Les *foins* les plus secs éprouvent dans la grange ou dans le grenier, une fermentation qui s'annonce par une chaleur très-forte, une odeur vive, une humidité très-sensible, et par une émission d'air fixe, produite ordinairement par le premier degré de fermentation. L'expérience prouve au moins qu'on ne peut alors supporter long-temps avec la main nue, la chaleur intérieure d'un tas de *foin* ; que la tête s'embarrasse alors dans un tel grenier, quand on y séjourne ; qu'on y respire plus difficilement qu'à l'air libre ; qu'un feu brûlant circule avec le sang dans les veines ; qu'on y est bientôt couvert d'une sueur abondante, et qu'on y éprouveroit enfin presque tous les effets que le charbon allumé produit sur ceux qui sont exposés à ses vapeurs. Si ces végétaux sont entassés avant d'être secs, on observe, indépendamment des effets précédens, que la chaleur s'augmente ; une vapeur

celui dans lequel il se trouve des plantes pernicieuses. Les bestiaux refusent même de manger le *foin* noirci par l'humidité, ou qui a contracté soit une mauvaise odeur, soit un mauvais goût. *Voyez* FOURRAGE.

FOIN DE MER. C'est le *fucus*, Voyez *ce mot.* On donne le nom de *gros foin* au *sairfoin.* Voyez *ce mot.*

FOLIATION et FOLIOLES. *Voyez à l'article* FEUILLE.

FOLLETTE. *Voyez* ARROCHE.

FOLLICULE DE SÉNÉ. *Voyez* SÉNÉ.

FONDRIERE, *Limosus gurges.* Espece de gouffre plein de boue. On donne ce nom en général à toutes les profondeurs répandues sur la surface de la terre, qui se sont faites par des affaissemens ou éboulemens des terrains que le feu, l'eau ou d'autres causes naturelles ont minés. *Voyez les articlee* CAVERNE, GROTTE, TERRE *et* ARGILE.

FONGIPORE, *Fungipora.* On donne ce nom à quantité de productions marines à polypier, d'une structure lamelleuse ou feuilletée, dont les figures sont différentes entre elles; plusieurs ressemblent aux champignons terrestres, dont la partie inférieure seroit en dessus. Il y en a dont les lames sont dentelées, d'autres où elles sont unies; d'autres les ont très-saillantes, pointues, plissées ou sinueuses; mais toujours sous des formes très-variées. Les classifications que les Auteurs en ont faites jusqu'à présent sont très-nombreuses et très-embrouillées. La plupart étant

---

aqueuse et phlogistiquée s'éleve; une odeur fétide se fait sentir, et suivant les circonstances, il s'échappe une flamme violente qui semble fuir ces décombres de la pourriture. La fermentation est la cause de la décomposition des végétaux; mais leurs élémens, en se désunissant, forment bientôt de nouveaux composés. A la premiere fermentation succede la spiritueuse ou inflammable, l'acéteuse et la putride. C'est cette derniere qui rompt tous les liens des élémens..... Indépendamment de l'inflammation spontanée des végétaux, dans ces circonstances, il en est une autre accidentelle. C'est lors de la volatilisation générale de leurs parties. L'air inflammable du *foin* prend feu à l'approche d'une chandelle allumée, comme celui des marais. Notre Auteur soupçonne que le feu électrique des météores de feu, ou une autre cause embrasante, peuvent produire aussi cet incendie.

formées sur des différences individuelles ; ou des variétés dans l'espece, il est plus naturel de les distinguer par la totalité de la figure que par quelques accidens. Alors on auroit, le *bouquet de mer* ou *œillet de mer*, dont on distingue beaucoup de variétés sous le nom de *caryophilloïdes de mer ;* les *alcyons fossiles*, (Voyez ALCYON, POLYPIER) : les *caricoïdes* et *ficoïtes*, (Voyez FIGUES FOSSILES) : les *champignons de mer fossiles*, ainsi nommés de leur ressemblance avec les champignons terrestres.

On trouve beaucoup d'autres sortes de *fongipores* sous d'autres formes : il en est qui ressemblent un peu au lépas, ceux-ci sont des *fongites ;* ou qui sont orbiculaires, ou représentent des agarics ou champignons qui croissent au pied des arbres : il y en a qui ressemblent à des huras, à une morille, à une petite tête de chou, à des fesses, à un chapeau détroussé ; ce sont des *caricoïdes* ou *pores :* la plupart des *fongipores* sont cannelés et étoilés, quelquefois lisses. On en trouve beaucoup en Lorraine et en Touraine. Quantité de pierres calcaires à bâtir, des environs de Paris, surtout celles de Verberie, sont remplies et formées pour la plus grande partie, de ces dépouilles de la mer, dont on attribue la fabrique à des *polypes*. Voyez *ce mot*, ainsi que les *articles* CORAIL, CORALLINE, FONGITE *et* CARICOÏDE.

FONGITES, *Fungites*. Ce sont des corps marins et polypiers devenus fossiles, et qui se distinguent par leur figure en entonnoir plus ou moins évasé, et plus ou moins conique. Les petits trous dont la partie évasée est intérieurement percée, sont, ainsi que le présume M. *Guettard*, les extrémités supérieures d'autant de tuyaux, qui, par leur réunion et l'arrangement qu'ils prennent, forment les corps infundibuliformes que nous trouvons maintenant dans la terre. Souvent ces trous ont été remplis par une matiere pierreuse, qui a rendu la substance de ces fossiles un corps lisse et continu. Ainsi le caractere générique de ces sortes de polypites ou polypiers fossiles, est d'être d'une figure infundibuliforme ou en entonnoir, dont le pavillon est parsemé intérieurement ou extérieurement de petits trous simples ou non

radiés, et avec ou sans un pédicule. Le *bonnet de Neptune* ou *la mitre Polonoise*, sont des *fongites*.

FONKES de *Ludolph*. C'est le *mococo* ou *loris*. Voyez *ces mots*.

FONTAINE ou SOURCE, *Fons*. On a donné proprement le nom de *fontaine* aux eaux qu'on voit sourdre de certaines couches de la terre entr'ouvertes, et s'amasser dans de grands bassins qui versent ensuite au dehors ce qu'ils ont reçu. Il semble qu'on ne désigne par le nom de *source*, que les canaux naturels qui servent de conduits souterrains aux eaux, à quelque profondeur qu'ils soient placés.

Comme presque toutes les rivieres tirent leur origine des *sources* et des *fontaines*, et que les fleuves sont formés de la réunion des rivieres, nous allons en donner l'histoire dans ce même article : leurs phénomenes sont liés trop intimement par la Nature, pour en faire des articles séparés. D'un côté, il n'y a point d'effet plus visible, ni peut-être de spectacle plus imposant sur notre globe, que cet inépuisable flux des *fontaines*, et le cours des rivieres et des fleuves, qui roulent majestueusement leurs eaux depuis le commencement des siecles. D'un autre côté, il n'y a point d'effet dont la Nature semble avoir plus affecté de nous cacher les causes. Où peuvent être placés les réservoirs, pour ainsi dire, éternels, immenses, invisibles, qui de leur plénitude fournissent aussi abondamment des eaux toujours nouvelles, et qui remplissent par des canaux inconnus les vastes lits des fleuves, avec une profusion assez grande pour pourvoir à tous nos besoins, et ordinairement assez mesurée pour ne pas toujours inonder la terre au lieu de la fertiliser? Par quel mécanisme enfin ces réservoirs réparent-ils abondamment leurs pertes journalieres?

Les hommes ont fait usage de tout leur génie pour chercher l'origine de ces phénomenes. Il y a diversité de sentimens; mais dans celui que nous allons présenter au Lecteur, on reconnoît la marche de la Nature, et il paroît porté jusqu'à l'évidence, par les démonstrations des *Mariottes* et des *Halley*.

Il s'éleve continuellement, sur-tout à l'aide de la

chaleur, des rivieres, des fleuves, des lacs, de toute la surface de la mer, une vapeur qui est emportée dans l'étendue de l'air, en forme de nuée ou de brouillard. Cette vapeur suit l'impression des vents, et selon qu'elle rencontre un air froid ou qu'elle se trouve arrêtée par les montagnes, elle se condense et se résout en rosée, en neige, en pluie. Les eaux qui en proviennent trouvent ensuite diverses ouvertures pour s'insinuer dans le corps des montagnes et des collines, où elles s'arrêtent dans des cavités et sur des lits, tantôt de pierre, tantôt de glaise, et forment, en s'échappant de côté, par la premiere ouverture qui se présente, une *fontaine* passagere ou perpétuelle, suivant les circonstances.

On sait, par différentes expériences, qu'il s'évapore par an environ vingt-neuf pouces d'eau douce, et environ cent quatre-vingts lignes d'eau de la mer; or cette évaporation est plus que suffisante pour produire la quantité d'eau que les fleuves portent à la mer. *Jean Keil* prouve par un calcul assez plausible, que dans l'espace de huit cents douze ans, toutes les rivieres ensemble rempliroient l'Océan, d'où il conclut que la quantité d'eau qui s'évapore de la mer, et que les vents transportent sur la terre et sur les hautes montagnes, pour produire les ruisseaux et les fleuves, est d'environ les deux tiers d'une ligne par jour ou vingt-un pouces par an; ce qui confirme ce que l'on vient d'avancer, que les vapeurs de la mer sont suffisantes pour produire les fleuves; le surplus de ces eaux est absorbé et employé pour la nourriture des végétaux et des animaux.

Ce sentiment paroît beaucoup plus vraisemblable que celui de *Descartes*, qui supposoit que les eaux s'élevoient dans les montagnes, en vapeurs, comme dans un alambic. D'un autre côté, l'expérience ayant démontré l'impossibilité de dessaler l'eau de la mer, et de lui enlever son goût bitumineux et sa viscosité, au moyen de la seule infiltration, elle prouve la fausseté du sentiment de ceux qui disoient que les eaux de la mer se filtroient à travers les terres dans les cavités des montagnes. Les percolations du centre du globe à la circonférence ne sont pas plus

certaines. *Bernard Palissi*, dans un siecle encore peu éclairé sur ces objets, étoit si bien convaincu que les pluies forment les *fontaines*, et que l'organisation des premieres couches de la terre est très-favorable à l'amas des eaux, à leur circulation et à leur émanation, qu'il publioit hautement être en état d'imiter ces opérations de la Nature. Pour cet effet il auroit formé un monticule, dans lequel il auroit observé la même distribution de couches qu'il avoit remarquée à la surface de la terre, dans les lieux qui lui avoient offert des sources. Cette promesse, disent les Auteurs de l'*Encyclopédie*, n'étoit point l'effet de ce charlatanisme, dont les Savans ne sont pas exempts, et que les ignorans qui s'en plaignent et qui en sont les dupes, rendent souvent nécessaire.

Les *fontaines* présentent des singularités bien propres à piquer la curiosité, soit par rapport à leur écoulement, soit par rapport aux propriétés et aux qualités particulieres du fluide qu'elles produisent.

Il y a des *fontaines uniformes*, c'est-à-dire, qui ont un cours soutenu, égal et continuel, et qui produisent dans certaines saisons la même quantité d'eau; d'autres sont *périodiques*; et parmi celles-là, les unes sont intermittentes, les autres sont intercalaires. Les *intermittentes* sont celles dont l'écoulement cesse entiérement et reparoît à différentes reprises en un certain temps. Telles sont la *fontaine* du lac de Bourget, en Savoie: la source bruyante nommée *Bullerborn*, en Westphalie, qui sort en bouillonnant; elle est à sec deux fois le jour: la *fontaine* de Colmar en Provence, dont l'eau coule de la grosseur du bras, et s'arrête alternativement de sept minutes en sept minutes; ses périodes sont extrêmement réglés. Le jour du tremblement de terre de Lisbonne (1.er Novembre 1755), elle devint continue: elle n'a repris son intermittence qu'en 1763. Les *fontaines intercalaires* sont celles dont l'écoulement, sans cesser entiérement, éprouve des retours d'augmentation et de diminution qui se succedent après un temps plus ou moins considérable; telle est celle appelée le *Boulidou*, dans le Diocese d'Uzès en Languedoc. On a donné encore le nom

de

de *fontaines temporaires* à celles qui ne coulent que pendant une saison de l'année. On appelle *fontaines maïales* celles dont l'écoulement commence vers le mois de Mai, à la fonte des neiges, et finit en automne. Il en est à peu près ainsi des *fontaines journalieres ;* elles coulent lorsque les eaux contenues dans leurs réservoirs sont à la hauteur des canaux qui les conduisent au dehors. Le froid de la nuit suspendant ou diminuant la fonte des neiges, doit suspendre le cours de ces eaux. Enfin plusieurs *fontaines* présentent dans leur cours des modifications qui les font passer successivement de l'uniformité à l'intermittence, et de l'intermittence à l'intercalaison, et revenir ensuite à l'uniformité par des nuances aussi marquées.

Les *fontaines* vraiment *intermittentes*, celles qui ont attiré l'attention du peuple et des Philosophes, sont celles dont l'intermission ne dure que quelques heures ou quelques jours. On explique d'une maniere fort ingénieuse et qui paroît très-naturelle, le mécanisme des *fontaines* périodiques, soit intermittentes, soit intercalaires. On suppose dans les collines des cavités où se réunissent les eaux ; et comme il y a dans les couches de la terre des courbures très-propres à donner aux couches qui contiennent les eaux pluviales la forme d'un siphon, il en résulte que les écoulemens périodiques dépendent du degré de hauteur de l'eau dans l'une des branches du siphon. On peut voir dans l'*Encyclopédie* un détail très-curieux et très-bien fait de ce mécanisme des *fontaines ;* nous le devons à M. *Desmarets*, si avantageusement connu des Physiciens. A l'égard des *fontaines* que l'on remarque sur le sommet de certaines montagnes, elles ont leurs réservoirs dans des montagnes plus élevées ; quand ces dernieres sont voisines des montagnes inférieures, l'eau y tombe par son propre poids ; mais quand elles en sont éloignées, l'eau n'y parvient que par des canaux souterrains qui forment une espece de siphon, par le moyen duquel l'eau s'éleve dans les montagnes inférieures assez haut pour pouvoir être en équilibre avec le réservoir qu'elle a dans les montagnes les plus élevées ; et comme souvent elle ne peut atteindre à cet équilibre sans parvenir jus-

qu'au sommet même de la montagne, la réunion de ces circonstances explique la position des *fontaines* qui se trouvent ainsi placées à de très-grandes hauteurs.

Le peuple, dans les pays qui avoisinent certaines *fontaines* périodiques, a toujours été effrayé à la vue de ces vicissitudes et du résultat de ces bizarreries apparentes dont il ignoroit la cause, ou livré à des croyances superstitieuses qui dans les matieres de Physique sont presque toujours son partage.

Pline, lib. 31, cap. 2, nous apprend que les Cantabres tiroient des augures de l'état où ils trouvoient les sources du *Tamaricus* (aujourd'hui la *Tarmara*, dans la Galice.) Ils regardoient comme un augure sinistre, lorsque la *fontaine* venoit à cesser de couler dans l'instant où on la regardoit. Les Prêtres qui tenoient registre des temps où ces *fontaines* couloient, pouvoient, moyennant des salaires honnêtes, procurer la satisfaction et l'assurance de voir couler les sources.

Dans des temps moins reculés on voit encore le même esprit de superstition : en Savoie, le peuple croit que la *fontaine des Merveilles*, près de Haute-Combe, ne coule point en présence de certaines personnes. On retrouve dans les habitans de Briscam dans le Devonshire, les mêmes idées sur la source périodique de Lawyel, dont le flux et les repos intercalaires se répetent jusqu'à seize fois pendant une demi-heure : on sent bien qu'elle doit cesser de couler devant celui qui arrive à l'instant de l'intermittence naturelle de la *fontaine*.

On a attribué plus constamment aux *fontaines* la propriété d'annoncer l'abondance ou la disette ; cette idée ne paroît point si erronée que la précédente ; ces présages peuvent avoir une cause physique aisée à saisir. On sait que certaines années pluvieuses ou seches sont stériles ou abondantes. Une *fontaine* qui éprouvera dans son cours des variations qui seront dépendantes de la sécheresse ou des pluies, sera une espece de météorometre qui, la plupart du temps, rendra des réponses assez justes. *Jean Fabre*, Médecin de Castelnaudary, prétend que les habitans de Belestat en Languedoc peuvent juger des années par le cours

de *Fontestorbe*, qui signifie la *fontaine intermittente* : elle est située dans le Diocese de Mirepoix. On nomme *fontaines de famine* celles qui ne coulent que quand il pleut trop, ou qui cessent de couler quand il ne pleut pas assez.

Les *fontaines périodiques* varient beaucoup pour la durée de leur intermittence. Les unes ont des intermittences très-longues, et d'autres très-courtes : celle de Colmar, dans le Diocese de Senez en Provence, coule huit fois dans une heure, et s'arrête autant de fois. Tous ces effets doivent dépendre en partie de la cavité plus ou moins grande qui correspond à une des branches du siphon.

Dans le Royaume de Cachemire on voit une *fontaine maïale* qui coule et s'arrête régulièrement trois fois en vingt-quatre heures, au commencement du jour, sur le midi, et à l'entrée de la nuit : elle ne coule que pendant le mois de Mai, temps où les neiges fondent : elle tarit enfin et demeure à sec pendant le reste de l'année. Cependant, après de longues pluies, elle coule sans intermittence et sans ordre, comme les autres *fontaines* : ainsi elle est *maïale*, *intermittente* et *uniforme*.

Quelques *fontaines* ont des flux et reflux : il est très-possible que celles qui sont situées à une très-petite distance de la mer aient avec ses eaux une communication souterraine ; leur intumescence produira un refoulement jusque dans le bassin de ces sources, assez semblable à celui que les fleuves éprouvent à leur embouchure lors du flux.

On voit des *fontaines* dont l'eau, quoique très-froide, ne laisse pas de bouillir et d'imiter le mouvement qu'elle auroit sur le feu ; telle est la *fontaine* nommée la *Ronde*, à deux lieues de Pontarlier en Franche-Comté : la cause de ce phénomene pourroit bien n'être qu'un air comprimé, renfermé sous terre, et poussé continuellement à la surface de l'eau, ce qui lui donne sensiblement aussi la propriété du reflux. Le flux n'a pas plutôt commencé, qu'on entend au-dedans de la *fontaine* une espece de bouillonnement, et qu'on en voit sortir l'eau de tous côtés : elle produit alors plusieurs bulles, et s'éleve toujours peu à

peu jusqu'à la hauteur d'un pied ou environ. Elle se répand ensuite dans un bassin qu'elle s'est pratiqué près d'elle. Quand le reflux se fait, l'eau baisse et descend insensiblement à peu près dans le même espace de temps qu'il lui a fallu pour monter. Le période du flux et reflux dure environ six à sept minutes, et l'intervalle de temps qui regne entre les deux n'est tout au plus que d'environ deux minutes. La descente de l'eau est si apparente, que la *fontaine* en tarit presque entiérement : cependant l'un des reflux est réguliérement toujours différent de l'autre, en ce que la *fontaine* tarit presque entiérement une fois, et qu'une autre fois il reste un peu d'eau dans le bassin ; ce qui arrive toujours alternativement et en même proportion, sans augmenter ni diminuer. Vers la fin du reflux et lorsqu'il ne reste presque plus d'eau à rentrer, on entend un petit bruit, comme une espece de *gazouillement frémissant* qu'on pourroit très-bien rendre en Italien par le nom de *gargoglio famoso*. On voit une pareille *source* près de Velleia en Italie.

Varenius place au Japon une *fontaine* thermale et périodique. Ses écoulemens se répetent deux fois par jour, et durent une heure : l'eau en sort avec impétuosité, et forme près de là un lac brûlant. Son eau est, dit-il, plus chaude que l'eau bouillante.

La *source* de la Reinette, à Forges, offre sur les six à sept heures du soir et du matin un phénomene digne de remarque : l'eau de cette *source* se trouble, devient rougeâtre, et se charge de flocons roux, sans être plus abondante dans ces changemens.

Il y a des *fontaines*, telles que celles d'Arcueil près de Paris, et celles que l'on voit à Clermont en Auvergne, dont les eaux sont chargées de particules pierreuses insensibles qui incrustent les corps que l'on jette dans ces *fontaines* ; d'autres, chargées de particules cuivreuses, recouvrent d'une couche cuivreuse la surface des morceaux de fer qui y séjournent. Il y a de ces *fontaines* métalliferes en Pologne et dans les Monts Crapaks en Hongrie. *Voyez* EAUX CÉMENTATOIRES *et* CUIVRE DE CÉMENTATION.

Les eaux d'une *fontaine* de Paphlagonie ont la propriété d'enivrer comme le vin ; et celles d'une *fontaine*

de Senlisse, village proche de Chevreuse, font tomber les dents sans fluxion et sans douleur. Il y a de ces *fontaines* dont les eaux sont chaudes; on les nomme *eaux thermales*. Voyez *à l'article* EAU.

Il y a des *fontaines* et des ruisseaux dont les eaux ont des saveurs salées : communément elles doivent leur origine à des eaux qui ont dissous telle ou telle espece de sel dans leur trajet souterrain. La *fontaine* qui est au milieu de la ville de Salies dans le Béarn, fournit un exemple de ces eaux salées; on y observe que l'eau s'éleve fortement à différens bouillons par une ouverture ronde de trois à quatre pieds de circonférence; cette ouverture forme le haut d'un puits dont la profondeur est de trois pieds. Voici un fait bien singulier; c'est que plus on tire d'eau de cette *fontaine* et plus elle en fournit. On prétend que la cause de ce phénomene dépend du poids de l'eau supérieure et du puits à jour qui retarde la sortie de celle qui vient de la source. Cette *source* n'est pas toujours également abondante; elle l'est plus en Février et Mars que dans les autres mois de l'année, et elle l'est beaucoup moins dans les mois d'Octobre, Novembre et Décembre : soixante-huit livres d'eau fournissent ordinairement douze livres de sel. On présume bien que cette eau qui, suivant l'expérience de M. *d'Orbessan*, contient cinq fois autant de sel que l'eau de la mer, et même plus, est d'une grande ressource pour les habitans de Salies.

On voit d'autres *fontaines* ou ruisseaux dont il s'éleve des vapeurs insensibles qui sont inflammables; si on en approche du feu, une flamme légere se répand aussi-tôt sur l'eau comme sur l'esprit de vin. Ce phénomene dépend vraisemblablement de ce que ces eaux, passant par des mines de soufre et de bitume, se chargent de particules éthérées, qui s'enflamment aussi-tôt qu'on en approche un flambeau allumé. On voit près de Boseley, dans la Province de Shrop, la fameuse *fontaine* brûlante. L'eau qu'elle contient est froide, mais elle exhale des vapeurs que l'on enflamme avec une chandelle allumée; aussi-tôt il en part des flammes tellement chaudes et brûlantes,

qu'elles réduisent en un moment de gros morceaux de bois vert en cendres.

On trouve près une des Résidences Episcopales d'Islande, nommée *Skallhalt*, plus de cinquante *fontaines* bouillantes dans l'espace d'une demi-lieue : quoiqu'elles paroissent avoir toutes la même *source*, l'eau qui en jaillit n'est pas également pure : dans quelques-unes, elle est claire et limpide ; dans d'autres, elle est trouble et blanche comme du lait. Il y a de ces *fontaines* où l'eau est rouge comme du sang. Celles-ci passent, suivant toute apparence, sur des veines d'ochre martiale rouge, comme l'observe M. *de Troil*, célebre Naturaliste Suédois, lequel accompagna, en 1772, MM. *Banks*, *Solander* et *Lind*, dans leur Voyage en Islande. Toutes ces *fontaines* forment des jets d'eau ; les uns jaillissent continuellement, les autres ne le font que par intervalles. Le *Geyser* est la plus remarquable de ces *fontaines*, et se trouve placée au milieu d'elles. Le *Geyser* fixa tellement l'attention de M. *Troil*, qu'il s'y occupa depuis six heures du matin jusqu'à sept heures du soir à observer les effets de cette *fontaine ;* l'eau jaillit dix fois en cinq heures à la hauteur de soixante pieds. Vers les quatre heures après midi un tremblement de terre se fit sentir ; il fut accompagné d'un bruit souterrain, semblable à celui que produiroient des coups de canon qui se succéderoient. L'instant d'après la colonne d'eau de la *fontaine de Geyser* s'éleva à quatre-vingt-dix pieds de hauteur ; puis elle se divisa, et prit diverses directions. Les pierres que M. *Troil* et ses compagnons de voyage jetoient dans l'ouverture de cette *fontaine*, étoient reportées en l'air par le jet d'eau. L'eau de la *fontaine de Geyser* sort de terre par une ouverture qui s'y est faite. Cette ouverture a la forme d'une grande coupe, dont le diametre est de cinquante-six pieds, et la hauteur de neuf pieds, à partir du sol. C'est au milieu de cette coupe qu'est un canal dont le diametre de l'ouverture est de dix-neuf pieds. (M. *Troil* rapporte que les Islandois sont très-superstitieux, et qu'ils croient que cette ouverture est l'entrée de l'Enfer. Il dit qu'aucun Islandois ne passe devant sans y cracher, en prononçant ces mots : *Uti*

fundens mund ; dans la gueule du Diable). Quant à sa profondeur, on ne la connoît point : c'est de ce canal que sort la gerbe d'eau chaude qui s'élève quelquefois à quatre-vingt-dix pieds et plus. Cette colonne d'eau est ceinte à la base par un nuage ondulant, formé par cette eau réduite en vapeurs. M. *Troil* ajoute que l'eau de ces *fontaines* jaillissantes d'Islande est plus ou moins chaude : qu'il fit cuire, dans l'espace de dix minutes, un gros morceau de mouton, quelques truites saumonnées et des bécassines, dans l'eau d'une *fontaine* qui jaillissoit de dix-huit à vingt-quatre pieds de hauteur, sur un diametre de six à huit pieds ; que ces viandes y furent assez cuites pour y tomber en morceaux, et qu'elles ne contracterent aucun mauvais goût. *Voyez* maintenant *à l'article* VOLCAN.

A l'égard de la prétendue *fontaine ardente* du Dauphiné, que l'on cite comme une des sept Merveilles de cette Province, ce n'est rien moins qu'une *fontaine*. A une portée de canon d'un Village nommé *Saint-Barthélemi*, à quatre lieues de Grenoble, est un terrain endurci, schisto-calcaire, montueux et fort inégal. Là se voit un petit ruisseau d'eau froide, et sans aucun goût, qui coule au fond d'une espece de ravin d'environ deux toises d'enfoncement. A la partie supérieure du ravin, et du côté du Nord, est une espace de terre d'environ une toise de long, sur trois à quatre pieds de large ; c'est de ce terrain, qui n'est point crevassé ni chaud, que l'on voit quelquefois sortir des flammes légeres, sur-tout lorsqu'il pleut. Il suffit, pour enflammer en tout temps et à l'instant les vapeurs qui sortent de ce terrain, d'y jeter une allumette embrasée ; ces flammes s'élevent à la hauteur d'un à deux pieds. Le terrain qui entoure celui d'où sort la flamme est un schiste tendre et noir, qui contient ou de l'alun ou du vitriol martial, ou du sel ammoniac semblable à celui des Volcans. Le terrain et les *sources* bitumineuses, près de Baku, sur le bord de la mer Caspienne, sont également inflammables. *Voyez* PÉTROLE.

On peut aussi rapporter ici les singularités de quel-

ques étangs. Les uns situés au milieu des Continens, sont pleins pendant la sécheresse, et presque à sec pendant la pluie. D'autres, assez près de la mer ou des rivieres qui ont le flux et reflux, baissent quand la marée est haute, et montent quand la marée est basse. Tel est l'étang de Greenhive, entre Londres et Gravesand. *Voyez à l'article* PUITS.

On peut expliquer par le mécanisme des *fontaines périodiques* un phénomene singulier que présentent certaines cavernes. Près de Salfédan, dans les montagnes des environs de Turin, est un rocher qui a une fente perpendiculaire, d'où il sort pendant un certain temps un courant d'air assez rapide pour repousser au-dehors les corps légers qu'on expose à son action; ensuite l'air y est attiré, et il absorbe les pailles et ce qu'il peut entraîner. Un semblable rocher aspire l'air et l'expire aussi sensiblement. Tout ceci paroît avoir pour principe le mouvement d'un siphon. Tant que l'eau souterraine qui se décharge dans la caverne n'est pas parvenue au niveau de l'orifice inférieur du siphon, l'air s'échappe de la caverne par le siphon à mesure que la caverne se remplit; mais il sort ensuite par la fente du rocher, lorsqu'il n'a plus l'issue du siphon, et que l'eau d'ailleurs versée par le canal d'entretien le comprime. Il y rentre lorsque l'eau coule abondamment par le siphon, et que la cavité se vide. *Voyez* CAVERNE. Tout prouve que les eaux des *sources*, même celles que l'on remarque dans les lieux souterrains, proviennent des vapeurs aériennes et des pluies. On lit dans les *Transact. Philosoph.* que des ouvriers Anglois, fort versés dans l'exploitation des mines, ont observé que par-tout où l'on trouvoit de l'eau sous terre, on y avoit aussi trouvé de l'air; qu'au contraire, quand l'eau manquoit, on ne trouvoit plus d'air à respirer, et que les lampes s'éteignoient. Or cela ne peut provenir que de ce que les mêmes ouvertures qui ont servi à introduire l'eau sous terre, ont aussi servi à y faire entrer l'air avec une égale liberté. On en doit donc nécessairement conclure que cette eau vient des dehors de la terre, et non de la mer, par des canaux souterrains. D'ailleurs l'eau de puits

ou de *source* qui auroit communication avec l'eau de la mer, seroit susceptible de flux et de reflux.

Fleuves et Rivieres.

Les *rivieres* et les *fleuves* sont des amas d'eaux qui coulent toujours, et dont on connoît la source et l'embouchure. Le nom de *riviere*, quoique générique ou commun au *fleuve* et à la *riviere*, se distingue de la maniere suivante : le *fleuve* est une grande *riviere* qui porte son nom jusqu'à la mer, au lieu que la *riviere* le perd communément en se jetant ou dans un *fleuve* ou dans une autre *riviere*, mais plus grande.

Les *rivieres* et les *fleuves* prennent toujours leur origine du milieu ou du bas des montagnes, et leur cours suit exactement la direction des montagnes ; les *rivieres* coulent communément entre deux montagnes à couches, et les *fleuves* entre les montagnes en chaîne. Nous disons à l'*article* MONTAGNE, qu'il y a sur le globe de la terre certains points saillans qui semblent être de vastes plateaux qui envoient dans toutes les contrées de grands *fleuves*. Ces contrées élevées qui s'offrent à nos regards paroissent être des points de partage marqués par la Nature, pour la distribution des eaux. Les environs du Mont Saint-Gothard sont un de ces points en Europe. Là se trouvent les sources du Rhône, du Rhin, du Danube et du Pô ; de même la montagne de Framont, dans les Vosges, offre les sources de trois *rivieres* : 1.° La Plaine, qui se joint à la Meurthe : 2.° La Saux, qui se décharge dans la Moselle : 3°. Et la Prusche, qui se décharge dans l'Ill à Strasbourg. Le Mont Pilat, près de Saint-Etienne en Forez, donne naissance à cinq petites *rivieres* qui rendent leurs eaux à deux mers, à la Méditerranée et à l'Océan, par le moyen du Rhône et de la Loire. Un autre point est, en Amérique, la Province de Quito, qui fournit des eaux à la mer du Sud, à la mer du Nord et au golfe du Mexique ; en Asie, le plateau ou pays des Tartares Mogols, d'où coulent les plus grands *fleuves* de cette partie du Monde, et dont les uns vont se rendre dans la mer Tranquille ou nouvelle Zemble,

d'autres à la mer de Corée, et d'autres à celle de la Chine. Le plateau de la Tartarie est la premiere montagne convexe du Monde, puisqu'elle a six cents lieues d'enceinte; elle est aujourd'hui, après les cimes des Andes, du Mont-Blanc et du Caucase, le pays le plus élevé des deux Continens. Le Géometre *Verbiest* ayant, au commencement de ce siecle, soumis cette hauteur à ses calculs, il l'a trouvée d'une lieue astronomique au-dessus de la mer de Pékin.

C'est un spectacle vraiment intéressant, que celui d'une *riviere* dans ses accroissemens successifs. Ce n'est d'abord qu'un filet d'eau qui découle de quelque colline sur un fond de sable ou de glaise. Les moindres cailloux, épars à l'aventure, suffisent pour l'embarrasser dans sa route; elle se détourne et se dégage en murmurant: elle s'échappe enfin, se précipite et gagne la plaine, emplit les lieux bas où elle tombe, et, grossie par la jonction de quelques ruisseaux, elle s'éleve en écartant par le choc de ses eaux le limon qu'elle a détaché: elle le dépose de côté et d'autre; elle mine insensiblement ce qui lui résiste, et se renferme dans le sillon qu'elle s'est elle-même tracé. La décharge des étangs, la fonte des glaciers, des neiges, la chute des ravines et des courans de toute espece, l'enrichissent et la fortifient: elle prend un nom et un cours réglé; de vastes prairies et une verdure riante l'accompagnent par-tout; elle tourne autour des collines, et serpente dans les basses plaines, pour embellir plus de sites, pour y multiplier son utilité. Les hommes ont joint leurs travaux à ceux de la Nature, pour former des lits aux *fleuves*, afin d'empêcher que leurs terres ne fussent inondées. Il paroît, d'après la connoissance de toutes les *rivieres* fréquentées, qu'elles diminuent de fond en remontant.

On a observé que le plus grand nombre des *fleuves* coulent d'Orient en Occident, ou d'Occident en Orient, du moins dans une partie de leur longueur, et on ne connoît qu'un petit nombre de *rivieres* un peu considérables, qui aillent du Nord au Sud, comme le Rhône; ou du Sud au Nord, comme l'Obi, le Jenisca, le Lena, qui suivent cette derniere direction pendant plusieurs centaines de lieues. Le Nil en fait autant.

M. *Haller* rapporte que le Gange et les grands *fleuves* d'Aia, de Pégou et de Siam, le Mississipi, l'Indus et l'Euphrate, vont du Nord au Midi. Cela dépend des chaînes des montagnes : quand elles s'étendent d'un Pôle à l'autre, comme dans l'Amérique Méridionale, et peut-être dans l'intérieur de l'Afrique, les *rivieres* vont à l'Est ou à l'Ouest. Quand les montagnes s'étendent de l'Est à l'Ouest, les *rivieres* coulent au Nord et au Midi. *Consultez* la *Table du cours des principaux* Fleuves *des quatre parties du Monde connu, avec le niveau de leurs sources au-dessus du niveau de la mer, ou la hauteur de la pente qui procure l'écoulement de ces* Fleuves, *depuis leurs sources jusqu'à leurs embouchures dans les différentes mers où ils se portent*, dans l'Ouvrage de M. *Genneté*, intitulé : *Connoissance des veines de Houille* ou *Charbon de terre.*

Les *fleuves* sont sujets à de grands changemens dans une année, suivant les différentes saisons, et quelquefois dans un même jour. Ces changemens sont occasionnés par les pluies et les neiges fondues. Au Pérou et au Chili, il y a des *fleuves* qui ne sont presque rien pendant la nuit, mais qui roulent leurs eaux avec abondance pendant le jour, parce qu'ils grossissent tout-à-coup par les neiges que le soleil fait fondre sur les montagnes. En Europe, il y a des *rivieres* abondantes en été, parce qu'elles tirent leurs sources des glaciers, et d'autres qui diminuent insensiblement au milieu de l'été. Celles-ci ne sont entretenues que par les pluies.

On voit des *fleuves* s'enfoncer brusquement sous terre, et reparoître dans d'autres lieux comme de nouveaux *fleuves ;* tels sont, dit-on, le Niger et le Tygre. D'autres changent de lit, comme on l'a observé la nuit du 8 Février 1756, sur la riviere de Frooyd, dans le Comté de Montmouth, en Angleterre. On assure que dans la partie Occidentale de l'Isle Saint-Domingue, il y a une montagne au pied de laquelle sont plusieurs cavernes, où les *rivieres* et les ruisseaux se précipitent avec tant de bruit, qu'on les entend quelquefois de sept ou huit milles.

Au reste, le nombre de ces *fleuves* qui se perdent dans le sein de la terre est fort petit, et il n'y a pas

d'apparence que ces eaux descendent bien bas dans l'intérieur du globe : il est plus vraisemblable qu'elles se perdent comme celles du Rhin, en se divisant dans les sables, ou se jetant dans un grand *fleuve ;* ce qui est fort ordinaire aux petites *rivieres* qui arrosent les terrains secs et sablonneux.

M. *Guettard*, dans un Mémoire inséré parmi ceux de l'Académie des Sciences, pour l'année 1758, a décrit ce qu'il a observé dans plusieurs *rivieres* de la Normandie, qui se perdent et reparoissent ensuite : ces *rivieres* sont au nombre de cinq, la Rille, l'Ithon, l'Aure, la *riviere* du Sap-André, et la Drome. Les trois premieres se perdent peu à peu et reparoissent ensuite ; la quatrieme se perd peu à peu aussi, et enfin totalement ; mais elle reparoît après ; la cinquieme perd un peu de ses eaux dans son cours, et finit par se précipiter dans un gouffre, d'où on ne la voit plus ressortir (*a*).

Ce qui semble donner lieu à la perte de la Rille, de l'Ithon et de l'Aure, c'est la nature du terrain des lieux par où elles passent. M. *Guettard* a observé qu'il est en général poreux, et composé d'un gros sable dont les grains sont peu liés entre eux ; ces *rivieres* se perdent toutes les trois à peu près de la même façon, c'est-à-dire, par des ouvertures que les gens du pays appellent *bétoires* (Voyez *ce mot*), et qui absorbent plus ou moins d'eau, selon qu'elles sont plus ou moins grandes. M. *Guettard*, qui les a soigneusement observées, remarque que ces bétoires sont des trous formés en entonnoir, dont le diametre de l'ouverture est au moins de deux pieds, et va quelquefois jusqu'à dix et quinze pieds, et dont la

(*a*) M. *Haller* croit que ces abymes sont fort communs. Il dit en avoir vu où l'eau s'engouffroit par un tourbillon, et murmuroit encore sous ses pieds dans le lit de l'eau froide. Le lac de Joux se perd par les fentes presque imperceptibles d'un roc ; et en général il prétend avoir observé que les rivieres n'augmentent pas, à beaucoup près, à proportion des nouveaux renforts qu'elles reçoivent de toutes parts, et qu'il en est plusieurs qui diminuent. C'est, continue-t-il, en partie l'effet de l'exhalation ; mais apparemment que les eaux qui se perdent dans le fond du lit de la *riviere* y contribuent aussi.

profondeur varie également depuis un et deux pieds jusqu'à cinq, six, et même quinze et vingt. La preuve que l'eau filtre à travers le sable, c'est que souvent dans une bétoire qui a deux ou trois pieds de profondeur, et par laquelle se perd beaucoup d'eau, on ne peut enfoncer nulle part un bâton plus loin que la surface de son fond. M. *Guettard* est fort porté à croire qu'il se trouve dans ces cantons des cavités souterraines par lesquelles les eaux peuvent couler. Voici un fait que l'on observe dans les bétoires des *rivieres* dont nous avons parlé, et particuliérement dans ceux de la Rille, qui semble prouver qu'il y a dans les montagnes qui bordent son cours des étangs d'eau considérables : ce fait est, que ces bétoires deviennent en hiver, pour la plupart, des *fontaines*, qui fournissent autant d'eau dans le lit de la *riviere* qu'elles en avoient absorbé pendant l'été : or d'où cette eau peut-elle venir, si ce n'est des réservoirs ou étangs qui sont renfermés dans ces montagnes, lesquels étant plus bas en été que la *riviere*, en reçoivent l'eau, et étant plus hauts en hiver par les eaux de pluie qu'ils ont reçus, la lui rendent à leur tour.

La *riviere* du Sap-André se perd en partie de même que celle de l'Ithon et de la Rille; mais elle a cette particularité de plus, qu'à l'extrémité de son cours et sans qu'on remarque de cavité sensible dans cet endroit, elle s'engouffre, pour ainsi dire, et sans chute, l'eau passe entre les cailloux. Ce qui fait prendre à cette *riviere* cette direction souterraine, est un obstacle que son cours rencontre en cet endroit; elle y trouve une éminence de six à sept pieds de haut, dont elle a apparemment miné le dessous pour y passer, n'ayant pu la franchir. A quelque distance de cet endroit elle reparoît; mais en hiver, comme l'eau est plus abondante, elle passe par-dessus cette élévation, et son cours devient continu. La Drome, après avoir perdu une partie de son eau dans son cours, se perd entiérement dans une espece de gouffre.

Il n'est pas absolument rare de voir de ces *rivieres* qui se perdent ainsi sous terre; la *riviere* d'Ierre ou Hyere a cette singularité, qui est presque inconnue

à tout le monde, quoique cette *riviere* soit très-près de Paris.

Une *riviere* aussi bien fournie d'eau que celle-là, qui ne tarit et ne gele jamais lorsque l'eau a reparu sur terre ; une *riviere*, dit M. *Guettard*, qui pourroit être aussi utile à Paris par sa communication avec la Seine, mériteroit sans doute qu'on fît quelques efforts pour augmenter ses eaux, ou du moins pour empêcher qu'elles ne se perdissent ; il ne s'agiroit peut-être que de faire une bonne maçonnerie dans les endroits où elle se perd, ou d'y dérourner un peu son cours et lui creuser un nouveau lit : on ne rencontreroit pas par-tout, comme en Normandie, des cailloux sans liaison, ou liés simplement par une terre qui se délaie.

Les eaux de l'Hyere pourroient encore être beaucoup augmentées, si on faisoit de pareils ouvrages pour les petits ruisseaux qui s'y rendent en hiver, et qui perdent même en ce temps une partie de leurs eaux.

Voici des détails sur une *riviere* de l'Orléanois, (le *Loiret*), qui mérite l'attention du Naturaliste. Le Loiret tire son origine de deux sources qui, en sortant de la terre, fournissent seize à dix-huit pieds cubes d'eau : voilà donc un ruisseau assez considérable. La grande source du Loiret prend de si loin son essor de dessous terre, que l'antre d'où elle s'éleve est un abyme dont il n'a pas été possible jusqu'à présent de trouver le fond. En 1588, M. *d'Entragues*, Gouverneur d'Orléans, en fit sonder inutilement la profondeur avec trois cents brasses d'une corde attachée à un boulet de canon. Milord *Bolingbroke* a répété l'expérience en 1732, avec aussi peu de succès. La petite source du *Loiret* ne se peut pas mieux sonder. L'on peut déduire que s'il n'y a pas un torrent rapide et souterrain qui ait pu dans son cours entraîner obliquement la sonde, il faut que ces sources soient des abymes ou réservoirs immenses.

Quelques *fleuves* se déchargent dans la mer par une seule embouchure, quelques autres par plusieurs à la fois. Le Danube se jette dans la mer Noire par sept embouchures, et le Volga par soixante-dix au moins.

On prétend que le Nil n'en avoit originairement qu'une pour se joindre à la Méditerranée, les sables qu'il a charriés lui ont formé jusqu'à sept embouchures ; à force d'en apporter, il s'est obstrué le passage à lui-même, et il n'en reste aujourd'hui que deux qui soient navigables. La pente de presque tous les *fleuves* va toujours en diminuant jusqu'à leur embouchure ; mais il y a des *fleuves* dont la pente est très-brusque, et forme des *cataractes*. Voyez *ce mot*.

Une singularité digne de remarque, c'est que les sinuosités des *fleuves* augmentent lorsqu'ils approchent de la mer. On prétend qu'en Amérique les Sauvages jugent, par ce moyen, à quelle distance ils sont de la mer.

Il y a dans l'ancien Continent environ quatre cents trente *fleuves* grands comme l'est la Somme en Picardie, et qui tombent immédiatement dans l'Océan ou dans la Méditerranée, ou dans la mer Noire. Dans le nouveau Continent on ne connoît guere que cent quatre-vingts *fleuves* qui aillent se décharger dans la mer.

Plusieurs *rivieres* et plusieurs *fleuves* roulent des paillettes d'or et d'autres métaux. On n'en trouve une quantité un peu considérable que dans les saisons pluvieuses, parce que les eaux en détachent davantage des minieres : c'est aussi dans les sinuosités des *rivieres* que s'amassent ces paillettes, et qu'on les y cherche.

On voit quelquefois des *rivieres* diminuer tout-à-coup. C'est ainsi que dans la nuit du 28 au 29 Décembre 1762, les eaux de la *riviere* d'Eden, dans le Comté de Cumberland, baisserent au moins de deux pieds perpendiculairement ; cet abaissement fut si subit que plusieurs poissons n'eurent pas le temps de suivre le courant, et furent trouvés morts le lendemain sur les bords qui étoient restés à sec. Les eaux resterent en cet état jusqu'à onze heures du matin, et remonterent ensuite par gradation à leur premier niveau. On n'a remarqué aucune circonstance qui ait pu occasionner ce phénomene.

Certains *fleuves* sont sujets à des débordemens périodiques, qui inondent toutes les terres adjacentes, en y portant en même temps la fertilité et l'abon-

dance. Parmi ces *fleuves*, le plus célebre est le Nil, qui s'enfle si considérablement qu'il inonde toute l'Egypte, excepté les montagnes. L'inondation commence vers le 17 de Juin, augmente pendant quarante jours, et diminue pendant le même espace de temps. *Hérodote* nous apprend qu'il étoit autrefois cent jours à croître et autant à décroître. Cette différence dans la durée des périodes ne peut être attribuée qu'à ce que les pluies et les torrens ont détaché dans les montagnes de la terre qu'ils ont déposée; ce qui a exhaussé le terrain du Nil. La cause du débordement de ce *fleuve* vient des pluies qui tombent en Ethiopie, depuis le commencement d'Avril jusqu'à la fin de Septembre, et du vent du Nord qui chasse les nuages qui portent cette pluie du côté de l'Abyssinie, et rend stationnaires les eaux du Nil à leur embouchure. Aussi-tôt que le vent tourne au Sud, le Nil perd dans un jour ce qu'il avoit acquis dans quatre.

Les plus grands *fleuves* de l'Europe sont le Volga, le Danube, le Don, le Nieper, la Duine, puis le Rhône, le Rhin, la Loire, la Seine, la Garonne, la Meuse, l'Escaut, le Tage, le Guadalquivir et le Tibre: les plus grands *fleuves* de l'Asie sont le Hoangh, le Jenisca, l'Ohy, le fleuve Amour, le Menamcon, le Kiang, le Gange, ce *fleuve* divinisé par les Brames, l'Euphrate, l'Indus et le Tygre: les plus grands *fleuves* de l'Afrique sont le Sénégal qui comprend le Niger; ensuite le Nil, le Zaire, le Goanza, la Gambia, le Zambeze, etc. Enfin les plus grands *fleuves* de l'Amérique, qui sont aussi les plus larges du Monde, sont la *riviere* des Amazones, le *fleuve* Saint-Laurent, celui du Mississipi qui reçoit le Missouri, celui de la Plata, l'Orenoque et le Brava. Mais les *fleuves* les plus rapides de tous sont le Tygre, l'Indus, le Danube, l'Yrtis en Sibérie, et le Malmistra en Cilicie.

Les eaux des *fleuves* et des *rivieres*, en descendant des montagnes, acquierent une vîtesse et une accélération qui servent à entretenir leur courant; à mesure qu'elles font plus de chemin, leur vîtesse diminue, tant à raison du frottement continuel de l'eau

l'eau contre le fond et les côtés du lit où elles coulent, que parce qu'elles arrivent après un certain temps dans les plaines où elles coulent presque horizontalement. Ainsi la vitesse du fond de l'eau d'une *riviere* est en général moins grande que celle du milieu, et celle du milieu moindre qu'à la surface supérieure.

Pour savoir si l'eau d'une *riviere*, qui n'a presque point de pente, coule par le moyen de la vîtesse qu'elle a acquise dans sa descente, ou par la pression perpendiculaire de ses parties, il faut opposer au courant un obstacle, un morceau de bois, par exemple, qui lui soit perpendiculaire. Si l'eau s'éleve et s'enfle tout de suite au-dessus de l'obstacle, sa vîtesse vient de sa chûte; si elle ne fait que s'arrêter, sa vîtesse ne vient que de la pression de ses parties.

La pente naturelle du lit des *rivieres* n'est pas le seul moyen qu'emploie la Nature pour en modérer le cours. Le choc des eaux contre les rivages en rompt d'autant plus la violence, qu'ils leur présentent plus de surface; et plus le cours en est sinueux, plus ce choc est répété. Les grands lacs rompent aussi l'impétuosité des rivieres qui s'y abouchent. Le Rhin, le Rhône, le Tessin, le Rews, l'Ada, le Meira, l'Aar, le Linth, qui descendent du haut des montagnes de la Suisse, traversent des lacs et y déposent des parties terreuses. On doit dire aussi que les eaux des *fleuves* grands et rapides se font remarquer jusqu'à plus de douze lieues au large dans la mer à l'endroit où elles se déchargent.

Les eaux des *fleuves* rongent continuellement les bords de leur lit; mais en même temps leur courant devient moins tortueux, et leur lit s'élargit, c'est-à-dire, que le *fleuve* perd de sa profondeur, et par conséquent de la force de sa pression; ce qui continue jusqu'à ce qu'il y ait équilibre entre la force de l'eau et la résistance des bords: pour lors le *fleuve* ni ses bords ne changent plus. L'expérience le prouve, puisque la profondeur et la largeur des *rivieres* n'excedent jamais certaines bornes. Les *rivieres* font que quantité de mers abandonnent les côtes; elles parviennent à déposer sur le rivage assez de matiere et de sédiment pour augmenter la hauteur

de la côte, de maniere que la mer n'est plus en état de la couvrir de ses eaux ; c'est ainsi que la Hollande, la Zélande et la Gueldre ont été formées.

Fontaine de mer. *Kolbe*, dans sa *Description du Cap de Bonne-Espérance, tom. 3, p. 136, c. 14*, donne ce nom à des animaux testacées, dont les coquilles qui sont d'un vert d'eau, ressemblent à une éponge ou à un morceau de mousse, et se tiennent si fortement attachées aux rochers, que ni les vents ni les vagues ne peuvent les en séparer. En ouvrant une de ces coquilles, on apperçoit une substance charnue, qui semble n'annoncer aucune vie apparente ; mais lorsqu'on la touche, on voit sortir de trois ou quatre trous de petits filets d'eau, qui s'arrêtent dès qu'on cesse de la toucher, et qui recommencent toutes les fois qu'on y met le doigt, jusqu'à ce que la liqueur en soit épuisée : cette prétendue coquille est-elle un *zoophyte* ou un *frai de buccins ?* Voyez l'*article* Jet d'eau marin.

Fontaine de poix. *Voyez à l'article* Asphalte.

FONTINALE, *Fontinalis*. Nom donné à un genre de plantes, de l'ordre des *Mousses*, à urne chargée d'une coiffe, qui ont des fructifications antheriformes ; les antheres sont sessiles, et naissent dans les aisselles des feuilles. On distingue deux especes de *fontinales* : 1.° Celle qui croît dans les étangs, les fontaines et les fossés aquatiques ; c'est la *fontinale* incombustible de *Dillenius*, tab. 33, f. 1 ; *Fontinalis antipyretica*, Linn. 1571 ; *Muscus squammosus, foliis acutissimis, in aquis nascens*, Tourn. 554. Sa tige est haute d'un pied ou environ, et flotte dans l'eau ; ses feuilles sont ovales, lancéolées, très-pointues, vertes, transparentes et imbriquées, mais un peu lâches ; les urnes presque sessiles, et disposées dans la partie inférieure des tiges enveloppées à leur base par des écailles ou feuilles très-minces ; elle est vivace. *Linnæus* dit qu'entassée entre une cheminée et une paroi ou cloison de bois, elle garantit cette paroi, et empêche le feu d'y pénétrer. 2.° La *fontinale* empennée, *Fontinalis pennata*, Linn. 1571 ; Dillen. t. 32, f. 9. Elle croît dans les bois sur le tronc des arbres. Sa tige est haute de trois ou quatre pouces, com-

primée et garnie de quelques rameaux écartés ; les feuilles sont ovales, oblongues, remarquables par des ondulations transversales, d'un vert clair, luisantes, transparentes, distiques, et disposées sur deux rangs, opposées en maniere de barbes de plumes ; les urnes sont sessiles, latérales et enveloppées de feuilles. *Voyez l'article* MOUSSE.

FORASEL BAHR. En Egypte, c'est l'*hippopotame*. Voyez *ce mot*.

FORBICINE, *Forbicina*. Insecte très-commun, fort connu, mais dont presque aucun Naturaliste n'a parlé. M. *Geoffroy* (*Histoire abrégée des Insectes*) dit que son port, sa couleur argentée et sa légéreté à courir le font remarquer : on diroit de petits poissons. On trouve cet insecte sous les châssis, auvents, caisses et dans les vieux bois où regne un peu d'humidité. On leur distingue six pattes, dont l'origine est écailleuse et large ; deux yeux, une bouche avec deux barbillons mobiles et longs, des antennes filiformes, trois filets espacés au bout de la queue ; le corps est couvert de petites écailles. Il y a deux especes de *forbicines ;* l'une qui est plate, et l'autre cylindrique. Celle-ci, outre les six pattes, a huit paires d'épines ou de fausses pattes courtes et mobiles, savoir deux à chaque anneau, dont elle se sert pour sauter. Lorsqu'on touche les *forbicines*, ils perdent une partie de leurs écailles. Ils sont si mous qu'on les écrase par une pression même légere.

FORÊT, *Sylva*, est une vaste et naturelle plantation d'arbres de toute espece, de tout âge, et d'une grandeur plus ou moins considérable. Il paroît que de tout temps on a senti l'importance de la conservation des *forêts ;* elles ont presque toujours été regardées comme le bien propre de l'Etat, et administrées en son nom : aussi le bois, cette matiere si précieuse et si nécessaire à tous les usages de la vie, a toujours été très-abondant en France et dans toute l'Europe ; mais depuis quelques siecles que la France s'est prodigieusement peuplée, le nombre et l'étendue des *forêts* ont extrêmement diminué.

Dans le douzieme siecle les *forêts* étoient d'une étendue beaucoup plus considérable qu'aujourd'hui ;

on en tiroit aussi moins d'utilité. Jusque-là les chênes n'avoient rendu que des oracles, et reçu tous les honneurs d'un culte insensé ; on ne leur demandoit que le Gui Sacré ; d'autres motifs de vénération, de religion, firent abandonner d'abord de grandes portions de *forêts* aux premiers Religieux qui y firent leur retraite. Ces Solitaires convertirent peu à peu en des terres d'un excellent revenu les endroits les moins apparens et les plus propres à leurs vues : on peut dire à leur honneur qu'ils furent eux-mêmes les artisans de ces grandes fortunes qu'on envie à présent à leurs successeurs.

Nous venons de dire qu'à mesure que le nombre des habitans s'est accru parmi nous, la quantité des terres labourables a augmenté ; car c'est une regle d'expérience, que plus la terre est cultivée, plus elle nourrit d'habitans ; et que réciproquement, plus elle a d'habitans, et plus elle est cultivée. L'Etat s'est donc bien trouvé de l'augmentation des défrichemens ; il seroit à désirer que toutes nos landes fussent défrichées, mais qu'en même temps on s'abstînt de détruire tant de *forêts*, pour ne pas éprouver le sort de l'Angleterre, qui a laissé totalement dépérir les siennes, et qui est obligée de brûler autant de *charbon de terre* que les Hollandois brûlent de *tourbe ;* Voyez *ces mots*. Ce n'est pas sans raison qu'on doit craindre que nos *forêts* ne soient généralement dégradées ; le bois à brûler est très-cher ; le bois de charpente et celui de construction deviennent excessivement rares. M. *de Réaumur* en 1721, et M. *de Buffon* en 1739, ont consigné dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, des réclamations contre ce dépérissement qui étoit déjà marqué. En fait de bois et sur-tout de grands bois, lorsqu'on s'apperçoit de la disette, elle est bientôt extrême, les réparations sont très-longues ; il faut cent cinquante ans pour former une poutre : les connoissances, quelquefois le courage, plus souvent les moyens manquent au plus grand nombre des Cultivateurs. Ajoutons que dans cette partie de l'économie rustique, on n'y voit point de ces prompts changemens de scene qui excitent la curiosité et animent l'intérêt dans ces temps où l'on est empressé de jouir.

Heureusement que la Maîtrise des *Eaux* et *Forêts* empêche aujourd'hui les dégradations et les abattis arbitraires : on n'abandonne plus le bois de haute futaie au caprice des particuliers ; le temps de la coupe en est prescrit ; on a mis aussi des réserves à la coupe des taillis, c'est-à-dire, des menus bois dont on fait des fagots, des chevrons, des cerceaux : on laisse toujours dix arbres par arpent lorsqu'on abat les hautes *futaies*. Voyez *ce mot*.

Le bois de corde, celui de charpente pour la fabrique des maisons et des vaisseaux, ont aussi paru trop importans pour n'être pas compris dans la même Ordonnance. *Louis XIV* ordonna de plus le quart en réserve dans toutes les *forêts* des gens d'Eglise et des Communautés Ecclésiastiques, ou, comme on dit, des *Gens de main-morte*. Indépendamment de ces sages précautions pour l'entretien des *forêts*, le Gouvernement convaincu que la vigilance publique est dépositaire des droits de la postérité, a fait border nos grands chemins de longues files d'ormes ou d'autres bois voyers, pour être au besoin une ressource nécessaire, soit pour le présent, soit pour les générations à venir. Le Voyageur en traversant nos Provinces jouit à la fois et de la verdure qui tapisse nos chemins, et de la beauté du paysage qu'elle ne lui dérobe pas. Dans toute la France aujourd'hui on ne voit qu'avenues formées ou naissantes, et qui annoncent de tous côtés des jardins de plaisance, des châteaux, des villes.

Dans tous les pays, une *forêt* assure le chauffage aux habitans du voisinage : c'est un trésor indispensable pour une grande ville ; on y amene d'ordinaire le bois flottant au fil de l'eau, ou lié par trains.

Il y a des *forêts* très-renommées et d'une grande antiquité ; telles sont la *forêt d'Hercynie*, la *forêt Noire*, la *forêt d'Ardenne*, et d'autres formées depuis peu ; mais il faut un certain laps de temps pour profiter de celles-ci. Il y a en France des *forêts* qui sont aussi belles que les grands jardins d'Angleterre ; l'art ne s'y laisse qu'entrevoir ; il n'y dérobe aucun des charmes de la Nature ; il ne fait que les mettre dans un plus beau jour, et en augmenter l'éclat. *Voyez*

l'article FUTAIE, *les mots* BOIS *et* ARBRE, où l'on trouvera des détails sur la coupe du bois et sur différentes autres parties de l'économie forestiere.

FORMICA-LEO. *Voyez* FOURMI-LION.

FORMICA-VULPES. On a donné ce nom à une espece d'insecte, pour le distinguer du *formica-leo* et marquer sa finesse. Un ami de M. *Carré*, cherchant à la campagne des *formica-leo*, trouva dans le sable de ces trous qu'ils savent faire avec tant d'adresse; mais la plupart étoient sans *formica-leo*, ce qui lui fit croire que ces insectes avoient été la proie de quelques animaux plus *lions* qu'eux-mêmes. Il fut bien étonné, en remarquant au fond de ces trous de petits vers longs d'environ six lignes, sur une demi-ligne de large: il en prit quelques-uns qu'il mit dans du sable, où il leur vit faire leur trou à la maniere des *formica-leo*. Il jeta à ces *formica-vulpes* des fourmis que les *formica-leo* aiment tant; et ils s'en saisirent avec ardeur, en les enveloppant avec la moitié de leur corps, car l'autre demeure enfoncée dans le sable. Comme ils n'ont pas autant de force que les *formica-leo*, leur proie leur échappe souvent; et pour la rattraper, ils se servent de la même ruse: ils construisent leurs fosses en talus, le sable s'éboule sous l'insecte qui fuit, et l'animal retombe. Les *formica-vulpes* s'en accommodent fort bien; mais il ne faut pas s'en étonner, puisqu'ils s'accommodent bien de leur propre espece. Ces vers se métamorphosent en un insecte fort semblable au cousin, sinon qu'il est plus long et plus gros.

Le *formica-vulpes* est ce même *ver-lion* dont M. *de Réaumur* a donné une histoire très-détaillée et très-intéressante, dans les *Mémoires de l'Acad. des Sciences*, *année 1753*.

FORMICO-ICHNEUMONS. *Voyez à l'article* POU DE BOIS.

FOSSA. A Madagascar, c'est la *fossane*. Voyez *ce mot*.

FOSSANE ou BERBÉ. Espece d'animal qui se trouve en Afrique et en Asie, et que quelques Voyageurs, induits par la couleur de son poil et par quelques autres rapports, avoient mal désigné sous le nom

de *genette de Madagascar* : cet animal en differe absolument par sa taille qui est plus petite, et notamment par le défaut de la poche odoriférante ; caractere bien distinctif de la *genette de Madagascar*. Il a les mœurs de notre fouine, se nourrit de viandes et de fruits ; mais il préfere les derniers, sur-tout les bananes, et aime avec passion le vin de palmier ; ce qui l'a fait appeler par quelques-uns *buveur de vin*. Les *fossanes*, quoique susceptibles de s'apprivoiser, conservent toujours un air et un caractere de férocité assez extraordinaire dans un animal plutôt frugivore que carnivore. Son œil ne présente qu'un globe noir, fort grand, ce qui lui donne un air menaçant et méchant.

FOSSILES, *Fossilia*. Ce sont des subtances qui se tirent du sein de la terre, et qui appartiennent au *regne minéral*. Voyez *ce mot*. Cependant le nom de *fossiles* se donne principalement aux terres et aux pierres, et plus particuliérement encore aux coquilles, aux divers ossemens d'autres animaux, tant marins que terrestres, et à toutes les productions à polypier de mer, et aux végétaux qui se trouvent ensévelis dans les entrailles de la terre. Sous ces deux points de vue, les Naturalistes regardent les *fossiles* comme *fossiles propres à la terre*, ou comme *fossiles étrangers à la terre*.

Les premiers sont appelés en latin, *Fossilia nativa*, et comprennent les *terres*, les *pierres*, les *sels*, les *soufres* et *bitumes*, les *demi-métaux* et *métaux*, et même les *pierres* formées dans l'eau ou dans le feu. *Voyez* chacun de *ces mots*.

Les *fossiles* étrangers à la terre, *Fossilia heteromorpha*, contiennent des productions qui ont appartenu aux regnes végétal et animal, et même des ouvrages de l'art.

Des corps organisés ont été ensévelis dans la terre, à différentes profondeurs, par une espece de révolution locale ; et selon les circonstances, ces *fossiles* ont été plus ou moins altérés. On en trouve encore dans leur état primitif ; les coquilles sur-tout ont conservé en terre leur émail brillant, quelques couleurs, et les mêmes emplacemens qu'elles avoient du temps que la mer les contenoit ; d'autres corps sont

terrifiés et endurcis comme une pierre; il y en a de convertis en spath, en agate; d'autres sont minéralisés par des sels, ou embaumés, c'est-à-dire, enduits de bitume; il y en a qui sont sous la forme d'un *noyau* ou d'une *empreinte*. Voyez *ces mots*. Il y a des endroits où l'on trouve de ces *fossiles* en si grande quantité, qu'on peut les ramasser à pleines mains. Ceux qui se trouvent dans les glaises sont souvent imprégnés et chargés d'une matiere pyriteuse ou convertis en ochre de fer, etc. *Voyez l'article* PÉTRIFICATION, et encore *les mots* ASTROÏTES ou ASTÉRITES, HYSTÉROLITHES, IVOIRE FOSSILE, OSTÉOLITHES, BÉLEMNITES, GLOSSOPETRES, ENTROQUES, COQUILLES FOSSILES, FONGITES, ECHINITES, BOIS PÉTRIFIÉS, etc. *et quantité d'autres articles de ce genre répandus dans notre Dictionnaire;* on peut aussi consulter la *onzieme Classe de notre Minéralogie, 2.e édit. 1774.*

L'on peut dire que de tous les phénomenes que présente l'Histoire Naturelle, il n'en est point qui ait plus attiré l'attention des Naturalistes que la quantité prodigieuse de corps étrangers à la terre, organisés et devenus *fossiles*. Que d'hypotheses, que de conjectures, que de systêmes pour expliquer comment ces substances ont été, pour ainsi dire, dépaysées et transportées d'un regne dans un autre! Ce qu'il y a sur-tout de frappant, c'est l'énorme quantité de coquilles et de corps marins de toutes les parties du Monde habité, dont on rencontre des couches et des amas immenses, souvent à une distance très-grande de la mer et fort au-dessus de son niveau, quelquefois au-dessous. Sans sortir de l'Europe, nous en avons des exemples frappans: les environs de Paris même nous présentent des carrieres inépuisables de pierres calcaires propres à bâtir, qui paroissent uniquement composées de *coquilles fossiles*, lesquelles forment des couches immenses et toujours paralleles à l'horizon. Les bancs de plâtre contiennent aussi des ossemens qui paroissent avoir appartenu à des animaux marins. Quelquefois il y a plusieurs couches séparées les unes des autres par des lits intermédiaires de terre ou de sable. Il semble que les animaux qui ont habité ces coquilles marines, aient vécu en fa-

mille et formé une espece de société ; effectivement on trouve toujours ces mêmes *fossiles* ensemble couchés sur le plat et formant des amas considérables.

On a remarqué que les *fossiles marins* qui se trouvent dans nos pays n'ont leurs analogues vivans que dans les mers des Indes et des pays chauds. Quelques individus qui sont de tous les pays et que l'on trouve avec ces *fossiles*, ne détruisent point cette observation générale. On rencontre très-peu d'ossemens d'animaux terrestres qui auroient pu avoir été ensévelis sous les atterrissemens de la mer. Que peut-on penser de tant de corps marins renfermés en certains endroits dans la terre ? Il faut absolument convenir qu'autrefois ces lieux ont servi de lit à la mer. Ce sentiment est celui de tous les Philosophes tant anciens que modernes. Nous exceptons de ce nombre certains Savans qui succéderent aux siecles d'ignorance, et à qui la Philosophie Péripatéticienne et les subtilités de l'école avoient fait adopter une façon de raisonner fort bizarre, prétendant que les coquilles et autres *fossiles* étrangers à la terre avoient été formés par une force plastique, ou par une semence universellement répandue ; en un mot, comme des jeux de la Nature : tandis que l'analogie de la forme, de la structure organique, etc. eût seule suffi pour les détromper. Comment des explications aussi absurdes peuvent-elles trouver encore aujourd'hui des partisans ? D'ailleurs l'expérience prouve que les amas de corps marins que l'on trouve dans l'intérieur de la terre n'y ont point été jetés au hasard ; outre cela, ces corps ne se trouvent point disposés comme étant tombés en raison de leur pesanteur spécifique, puisque souvent on rencontre dans les couches supérieures d'un endroit de la terre, des corps marins d'une pesanteur beaucoup plus grande que ceux qui sont au-dessous. Enfin, des corps fort pesans se trouvent quelquefois mêlés avec d'autres qui sont beaucoup plus légers : tout semble annoncer un séjour des eaux de la mer très-long et de plusieurs siecles, successivement continué, et non pas une inondation passagere et de quelques mois, comme quelques-uns le prétendent. Nous le répétons, si les *fossiles* marins

eussent été apportés uniquement par une inondation subite et violente, tous ces corps auroient été jetés confusément et mutilés sur la surface de la terre ; ce qui est contraire aux observations. Ceux qui prétendent que ces corps ont été apportés par des courans d'eaux, ne sont pas mieux fondés, parce qu'on devroit plutôt trouver les *fossiles* dans le fond des vallées que dans les montagnes à couches : cependant on trouve presque toujours le contraire. Témoins encore ces ossemens de baleine qui se voient dans le Cabinet de Chantilly, et qui ont été trouvés au milieu des terres en Norwege. Parmi ces ossemens *fossiles* de baleine, il y a une véritable côte de treize pieds de longueur et de trois pieds de circonférence ; elle est pétrifiée en quelques parties et d'ailleurs bien configurée.

Parmi les *fossiles* et les *pétrifications*, on observe que ce que l'on en trouve dans les plâtrieres et les ardoisieres, notamment en *ichthyolithes*, sont communément comprimés. Il en est rarement de même des *fossiles* ou *pétrifications* qu'on rencontre dans les pierres calcaires. M. *Bergman* semble l'avoir très-bien observé et indiqué ; voici comme il s'exprime à ce sujet : « C'est avec surprise que j'ai remarqué, il y » a déjà long-temps, que des poissons, des ortho» cératites, des lituites, etc. qui se trouvent dans » l'*ardoise*, y ont été aplatis ; tandis que dans la » *pierre calcaire*, ils conservent leur rondeur, sans » être gênés en aucune maniere.... La cause de cet » effet est encore un mystere.... Il y a eu des ma» tieres bitumineuses qui y ont pénétré ; mais par » quel moyen ce bitume s'y est-il porté ? comment » enfin ces corps qui y sont enfermés se sont-ils » placés horizontalement ? » M. *de Lamanon* dit qu'on conçoit facilement que les molécules d'une masse de pierre étoient primitivement ou dissoutes ou délayées dans l'eau, avant de s'y être déposées peu à peu ; les coquilles et d'autres animaux qu'on y trouve sont tombés morts ou mourans, successivement, sur les couches déjà déposées, mais encore molles ; et ne pouvant se soutenir sur le tranchant, ces cadavres ont dû se placer horizontalement et y faire leur em-

preinte plus ou moins creuse ; la partie en relief est toujours du côté supérieur. Si l'eau a continué à former des dépôts de nature d'argile ou schisteuse, et subitement, le cadavre n'aura pu soutenir le poids des couches superposées et long-temps limoneuses, sans souffrir une grande *compression.* Si le dépôt supérieur s'est fait lentement et en matiere calcaire, il n'y aura eu que peu ou point de compression ; les corps enfermés dans cette derniere substance qui s'est consolidée et a durci bien plutôt autour d'eux, n'ont eu à supporter que les premiers dépôts des couches ; celles-ci consolidées auront garanti de la pression des dépôts survenus, les *fossiles* qu'elles renfermoient. Ainsi ces derniers seront moins aplatis, moins comprimés que ceux englobés dans la matiere schisteuse. A l'égard du bitume qu'on trouve dans les *fossiles* à matrice schisteuse, on présume qu'il provient des matieres animales décomposées ; la partie grasse de ces corps organisés se sera combinée avec l'acide que contiennent les schistes, de la même maniere que les bitumes à origine végétale.

On voit par tout ce qui vient d'être dit, que le sentiment le plus probable est celui des Anciens, qui ont cru que la mer avoit autrefois occupé le Continent que nous habitons. Tout autre système est sujet à des difficultés invincibles et dont il est impossible de se tirer. Au reste, la vue des productions de la Nature nous saisit d'admiration ; et lorsqu'on réfléchit sur les causes et sur les moyens, l'imagination est enchaînée par la surprise et le respect. *Voyez* maintenant *les articles* FALUN, DÉLUGE, TERRE, PÉTRIFICATION, OSTÉOLITHES, et les faits cités à la fin de l'*article* BOIS-FOSSILE.

FOTOK. *Voyez* POU DE MER.

FOU, en latin *Sula.* Nom donné à un genre d'oiseaux palmipedes, dont les doigts sont unis par une membrane commune ; les jambes sont très-courtes ; étendues en arriere, elles n'atteignent pas l'extrémité du corps : le bec est droit, conique et crochu vers le bout ; la pointe supérieure du bec est de trois pieces jointes par deux sutures ; l'ouverture du bec, près de la bouche, est fort évasée ; le bec est

légèrement crénelé par les bords intérieurs, ainsi que l'ongle du grand doigt : les narines ne sont pas apparentes, mais on voit à leur place deux sillons ou rainures creusées sur le dessus du bec : la langue est assez courte, mais très-large, et percée dans son milieu d'un trou grand et ovale qui tient lieu de glotte ; le cri est aigre et un peu rauque : les ailes sont très-longues, et étant pliées la queue ne les dépasse pas.

Ces oiseaux sont grands en général et bien armés ; ils ont l'apparence de la force, et cependant ils n'osent attaquer ni se défendre. La stupidité est en quelque sorte leur caractere ; ils n'ont d'autre instinct que celui de saisir leur proie et celui de se multiplier ; hors de là ils ne connoissent rien ; aucun danger, la destruction même de leurs semblables à côté d'eux, ne semble pas les affecter : en mer, où ils s'avancent fort loin, ils se posent sur les vaisseaux, sur leurs œuvres, comme en un lieu de sureté, car ils se perchent quoique palmipedes ; ils se laissent approcher, prendre ou assommer les uns après les autres ; sur terre, la vue de l'homme ne les intimide pas ; sa proximité, sa voix, ses gestes, le bruit de ses armes, le massacre même qu'il fait de leurs semblables ne les déterminent pas à fuir. Cependant ce n'est pas sur mer la lassitude qui contraint les *fous* à se jeter sur les vaisseaux, comme il arrive à des oiseaux de passage qui ne sont pas nageurs ; les *fous* au contraire nagent très-bien ; ils peuvent se reposer sur les flots même agités ; ils peuvent soutenir un vol fort long, et rarement on en rencontre au-delà de la distance à la terre qu'ils ont à parcourir tous les jours ; sur terre ils parcourent souvent des lieux fréquentés par l'homme : il faut donc attribuer leur inertie à un défaut d'instinct, à un vice d'organisation. Des Voyageurs dignes de foi et qui ont été à Cayenne, rapportent qu'à quelque distance de cette Isle, il y a un islot appelé le *Grand Connétable*, lieu désert, qui sert de retraite à une innombrable multiplicité d'oiseaux de mer, et que les Navigateurs en passant devant cet islot ne manquent guere de faire tirer quelques coups de canon dans l'intention de se

procurer l'amusement de voir s'élever des tourbillons d'oiseaux, parmi lesquels on compte des *fous;* mais le plus grand nombre des *fous* n'en est pas effrayé, ils restent sur la terre du roc. Les *fous* vivent de poisson sur lequel ils fondent en planant sur la surface de l'eau; leur vol est beaucoup moins soutenu et moins rapide que celui des *frégates;* ils ne s'avancent pas à de si grandes hauteurs, ils ne s'éloignent guere qu'à dix ou douze lieues de la côte; leur rencontre est pour les Navigateurs un indice de la proximité de la côte plus sûr que la rencontre des frégates; celles-ci ont encore les ailes plus étendues que le *fou*, elles le traitent en lâche; dès que la frégate s'est apperçue que le *fou* a pris un poisson, elle le poursuit, le maltraite à coups de bec et le force à dégorger la capture qu'il avoit faite; le combat se livre en l'air, et la frégate sait si bien manœuvrer qu'elle ramasse la proie au vol.

C'est sur les islots des côtes et sur les rochers où il y a quelque peu de terre que les *fous* se retirent la nuit et qu'ils font leur ponte; elle n'est que d'un ou de deux œufs, et cependant ces oiseaux sont fort communs. Tout prouve qu'ils sont à l'abri d'ennemis destructeurs; leur espece est répandue sur toutes les mers en général, et, comme les autres oiseaux d'eau, ils different moins, suivant les climats qu'ils habitent, que les oiseaux de terre. Quelques Voyageurs les nomment *boubies*, et appellent *guerriers* les frégates devant lesquelles ils fuient en poussant un cri qui participe de celui du *cormoran* et de l'*oie*.

Il y a : Le Fou commun; sa grosseur est celle d'une petite oie; son envergure est de cinq pieds; le plumage supérieur est d'un cendré-brun, l'inférieur est blanc; les ailes sont d'un cendré-noirâtre; l'iris est d'un gris clair; un espace nu entre le bec et l'œil est couvert d'une peau jaune; le bec et les ongles sont gris; les pieds, les doigts, les membranes sont d'un jaune pâle. Le *fou commun* est plus abondant dans les régions chaudes, et il ne dépasse guere les climats tempérés. Quelques-uns donnent au *fou* les noms de *corbeau de mer*, et de *canard à bec étroit*.

Le GRAND FOU. C'est sur les côtes de la Floride qu'on trouve cet oiseau, le plus grand qu'on connoisse de son genre; il y en a qui étant emportés au large par quelque violent coup de vent, s'égarent, et ne connoissant plus la route, sont par la suite du vol portés jusque sur nos côtes. M. l'abbé *Vincent*, Professeur au College d'Eu, a donné la description d'un *grand fou* pris sur les côtes de Normandie dans le mois d'Octobre 1773. Il étoit de la grosseur d'une oie domestique; ses ailes avoient six pieds d'envergure, le bec six pouces de longueur; il avoit la tête et le cou parsemés de taches blanches, petites, mais nombreuses; les longues plumes des ailes et celles de la queue de couleur brune; le dos, le croupion et les plumes scapulaires brunes, nuées de gris et parsemées de taches blanches; le ventre et le jabot d'un blanc sale, mouchetés de taches grises disposées parallélement: la queue du double plus longue que celle de nos oies, et composée de quatorze plumes qui décroissent de longueur en partant du milieu de la queue: les jambes longues de quatre pouces, étoient ondées vers le genou d'une foible nuance de blanc; les quatre doigts réunis par une membrane épaisse, très-noire, et qui s'élevoit sensiblement dans la partie qui joint le doigt intérieur au postérieur; les ongles blancs, celui du milieu creusé comme dans quelques-uns de nos oiseaux de proie; le pourtour des yeux dégarni de plumes, n'offroit qu'une peau noirâtre. Pour prendre ce *grand fou*, on lui jeta un habit sur le corps; on remarqua dans les premiers jours, qu'il parut stupide au point de ne pas se baisser pour ramasser le poisson qu'on lui jetoit; il ne l'avaloit qu'autant qu'on le lui présentoit à la hauteur du bec: il demeuroit accroupi et refusoit de marcher; mais en peu de temps il se fit à son nouveau genre de vie, devint familier et s'accoutuma à suivre son maître, même avec importunité. Sa marche est paresseuse, lente et pesante; mais il nage facilement.

Le FOU DE CAYENNE, *pl. enl.* 973. Le plumage supérieur est noirâtre, l'inférieur est blanc; le bec et les pieds sont jaunâtres. On trouve encore à

Cayenne le *fou brun* (petit), *pl. enl.* 974. Il n'est pas plus gros que le canard domestique. Cette espece qui se trouve aussi en Afrique a tout le plumage brun, mais plus clair sur le ventre ; la peau nue entre le bec et l'œil ; le bec et les pieds sont rouges. Le *fou* s'appelle aux Antilles *épervier marin* et *pirate de mer*.

Le FOU BLANC est un peu plus grand que le *fou commun ;* tout le plumage est blanc ; les ailes seules sont brunes ; la peau est nue entre le bec et l'œil ; le bec, les doigts, les membranes et les ongles sont rouges. Il se trouve, ainsi que le *fou commun*, dans les régions chaudes de l'un et l'autre Continent. On en tua un dans la baie du Croisic en Bretagne le 25 Octobre 1774.

Le FOU DE BASSAN. *Voyez* OYE DE BASSAN.

Le FOU TACHETÉ DE CAYENNE, *pl. enl.* 986. Il a la taille et la distribution des couleurs du *grand fou*, mais ses ailes sont beaucoup plus courtes, elles ne s'étendent pas au-delà du tiers de la queue ; il a la peau de l'œil nue ; le bec et les pieds sont jaunâtres.

On trouve chez les Kamtschadales un corbeau marin ou *fou*, que M. *Steller* désigne ainsi, *Corvus aquaticus maximus cristatus, periopthalmeis cinnabarinis, posteà candidis.* Il est à peu près de la grosseur d'une oie ordinaire ; il a la tête petite, le cou long, les plumes d'un noir-bleuâtre, à l'exception des cuisses dont les plumes sont blanches et rangées par touffes ; on remarque aussi sur son cou quelques plumes blanches qui ressemblent assez à de la soie de sanglier : ses yeux sont entourés d'une membrane rouge ; la mâchoire supérieure est noire, l'inférieure est rougeâtre ; ses pieds sont noirs et membraneux. Quand ce corbeau nage, il tient la tête droite, mais en volant il l'alonge comme la grue ; il s'éleve de terre difficilement, il vole fort vîte, il crie le matin et le soir. Son chant ressemble au son d'une trompette. Il avale les poissons tout entiers, couche la nuit sur les bords des rochers d'où il tombe souvent et devient la pâture des renards. Ses œufs sont verdâtres et de la grosseur de ceux d'une cane ; sa chair est

filamenteuse et de difficile digestion. Voici comment les Kamtschadales font cuire cet oiseau ; il le font rôtir tout emplumé dans des trous, et sans être vidé ; ils en ôtent la peau après qu'il est cuit, et ils le mangent ainsi ; ses excrémens y donnent un fumet dont ces peuples sont friands.

FOUCAULT. Quelques Chasseurs donnent ce nom à la *petite becassine*.

FOUDI. C'est le *cardinal de Madagascar*, de *M. Brisson ;* le *moineau de Madagascar*, des *pl. enl.* 134, *fig.* 2 ; c'est encore le même oiseau représenté dans un autre âge et sous la dénomination de *moineau des Isles de France*, pl. enl. 663, n°. 1, le mâle ; n°. 2, la femelle. Les habitans de Madagascar le nomment *foudilahémene*, c'est-à-dire, *oiseau de feu.* Il a les mêmes caracteres du *moineau ;* sa grosseur est celle du *friquet.* Parvenu à l'âge fait, le plumage de tout le corps est d'un très-beau rouge ; il a une raie noire aux yeux ; les ailes et la queue offrent du brun, du noir et du rouge ; le bec est noir ; les pieds et les ongles sont gris-bruns.

Les habitans de Madagascar appellent *foudi-jala* un rossignol de leur contrée, qui est de la taille du nôtre : la tête est rousse ; le corps brun-olivâtre ; la gorge blanche ; la poitrine rousse, et le ventre varié de roux et d'olivâtre.

FOUDRE, *Fulmen*, est la matiere enflammée qui sort du sein d'un nuage avec éclat et violence, et qui de la région des orages tombe avec une vîtesse incroyable sur la terre, en y produisant les phénomenes les plus remarquables. La matiere de la *foudre* paroît être la même que celle de l'électricité, et surtout du tonnerre : celui-ci n'en differe que parce que cette même matiere enflammée roule avec bruit au dedans des nuages. Plus un pays exhale de vapeurs sulfureuses, plus il est sujet aux éclairs, au tonnerre, aux tremblemens de terre, et à la *foudre.* L'Italie qui est remplie de soufre, en est un exemple ; c'est aussi pour cela qu'il tonne toute l'année à la Jamaïque. *Voyez* TONNERRE, TREMBLEMENT DE TERRE, VOLCAN *et* BITUME. Les effets surprenans que produit la *foudre* ont fourni de tout temps une ample matiere aux

aux spéculations des Physiciens, et à la superstition des peuples. On sait que celle des Romains fut portée au plus haut comble d'extravagance : si le tonnerre grondoit du côté droit, c'étoit un bon augure ; si au contraire on l'entendoit du côté gauche, c'étoit un signe fatal. *Ciceron* rapporte qu'il n'étoit pas permis de tenir les assemblées publiques lorsqu'il tonnoit : *Jove tonante, fulgurante, comitia populi habere nefas.* Voyez *les articles* FEU ÉLECTRIQUE *et* TONNERRE.

FOUENE. *Voyez au mot* HÊTRE.

FOUETTE-QUEUE, *Lacerta* (*Caudiverbera*) *caudâ depresso-planâ, pinnatifidâ, pedibus palmatis*, Linn. Seba Mus. 2, p. 108, t. 103, f. 2. Les Naturalistes ont donné le nom de *Caudiverbera* (*fouette-queue*) à plusieurs especes de lézards qui ont la faculté de replier leur queue par des mouvemens semblables à ceux d'un fouet que l'on fait claquer, ainsi qu'on l'observe dans l'espece appelée *dragone*. Voyez *ce mot*. L'espece dont il s'agit ici est aussi du premier genre ; elle se trouve au Pérou : sa queue est aplatie et dentelée par ses bords : on distingue sur le dos des plaques carrées et des écailles ovales ; il y a aussi de ces écailles le long des côtés.

FOUGERE, *Filix*. Il suffit de lire les Catalogues des nouveaux genres de cette plante par le Pere *Plumier*, le Chevalier *Hans-Sloane* et *Petiver*, pour être instruit que l'un et l'autre Monde contiennent beaucoup de sortes de *fougeres*, et qu'il n'y a point de plante à qui l'on ait fait tant d'honneur. M. *Deleuze* observe que les Botanistes donnent dans un sens étendu le nom de *fougeres* à une famille de plantes qu'on appelle aussi *plantes capillaires et dorsiferes*. Les plantes de cet ordre sont d'une substance plus seche et d'une contexture différente de celle des autres plantes : elles ont toutes une maîtresse racine traçante horizontalement sur la terre, et jetant de tous côtés des fibres très-déliées. Le pédicule ou la côte des feuilles sert de tige, excepté dans l'*osmonde* et l'*ophioglosse* où le pédicule se prolonge au-dessus de la feuille, pour former une espece de tige qui porte les fleurs : les feuilles sortent des extrémités des rameaux de la

maîtresse racine, ou seules, ou plusieurs ensemble en faisceau; elles sont communément très-découpées ou ailées; avant leur développement, elles sont roulées en dedans en spirale sur elles-mêmes; mais ce qui caractérise les *fougeres*, c'est la fructification, dont l'appareil différent de celui qu'on remarque dans les autres plantes, n'est point aussi clairement connu. Ces fructifications sont placées ordinairement dans de petites excavations sous le revers des feuilles, et recouvertes d'une membrane qui, en s'ouvrant, laisse voir un amas de petites capsules arrondies, portées chacune par un pédicule, et qui s'ouvrant par l'action d'un anneau élastique, jettent beaucoup de menues semences qui ne peuvent, dit M. *Deleuze*, être vues distinctement qu'au microscope. La maniere différente dont ces fructifications sont rangées, a fourni aux Méthodistes modernes leurs principaux caracteres pour l'établissement des genres de cette famille de plantes cryptogames. Nous ne rapporterons ici que les trois especes principales de *fougere;* savoir: 1.° La *fougere mâle:* 2.° La *fougere femelle:* 3.° La *fougere aquatique.*

La Fougere male, *Filix non ramosa, dentata*, C. B. Pin. 358; *Filix mas*, Dod. Pempt. 462; Linn. 1551. Sa racine est vivace, inodore, épaisse, et semble formée d'un assemblage de grosses fibres, charnues, jointes les unes aux autres, de couleur noire en dehors, pâle en dedans, d'une saveur d'abord douceâtre, ensuite un peu amere et astringente: elle jette au printemps plusieurs jeunes pousses, lesquelles se changent par la suite en autant de côtes feuillées, larges, disposées entre elles en faisceau ouvert au centre, en forme de corbeille, hautes chacune d'environ un pied et demi, droites, cassantes, vertes, étendues en ailes, et composées de plusieurs autres petites feuilles placées alternativement sur une petite côte garnie de duvet brun: chaque petite feuille ou foliole est découpée en plusieurs crêtes, larges à leur base et dentelées tout autour. Il regne une ligne noire dans le milieu des feuilles, et chaque lobe est marqué en dessus de petites veines, et en dessous de deux rangs de petits points

de couleur de rouille de fer : ces points sont les fruits de cette plante : (car on n'y voit point de fleurs apparentes, et l'on doute encore si ces graines découvertes en Angleterre dès 1669 par M. *Williamcole*, et en Hollande en 1673 par *Swammerdam*, ne seroient point des étamines. On sait cependant que quelques graines de *fougeres* furent découvertes en 1739 par M. *de Jussieu*, et que plusieurs autres l'ont été en 1760 par M. *Maratti*; M. *Haller* dit positivement que la poussiere contenue dans les petites excavations des feuilles de *fougere*, semée sur le plâtre humide d'une muraille, fournit de nouvelles plantes de la même espece). Ainsi, les fruits sont composés d'un tas de coques presque ovales, très-petites, entourées d'un cordon à grains de chapelet, par le raccourcissement duquel chaque coque s'ouvre en travers, comme par une sorte de ressort, et jette beaucoup de semences menues. Cette *fougere* aime les lieux découverts, montagneux et pierreux. M. *de Ramon* a observé que les feuilles des jeunes pieds de *fougere* mâle subsistent vertes tout l'hiver, au lieu que les pieds étant devenus vieux, les feuilles périssent toutes les années.

FOUGERE FEMELLE, ou FOUGERE COMMUNE ET ORDINAIRE, *Filix ramosa major, pinnulis obtusis, non dentatis*, C. B. Pin. 357; *Filix femina*, Dod. Pempt. 462. C'est le *Pteris aquilina*, Linn. 1533; elle est d'un autre genre que la précédente. (La dénomination générique des *pteris* se tire de la situation des fructifications sous le bord des feuilles). Sa racine est vivace, oblongue, grosse environ comme le doigt, brune, roussâtre ou noirâtre comme la précédente, serpentante et empreinte d'un suc gluant, d'un goût amer, remarquable en ce qu'étant coupée en travers à la partie supérieure, elle représente une espece d'aigle à deux têtes; c'est pourquoi quelques-uns nomment la *fougere* femelle, *fougere impériale*, à cause de cette figure d'aigle qui représente les armes de l'Empire d'Allemagne. Sa tige ou côte feuillée est un pétiole commun, nu dans sa partie inférieure, haut de trois à cinq pieds ou environ, droit, ferme, branchu, un peu anguleux et rempli de moëlle. Ses

folioles sont disposées en ailes comme celles de la *fougere* mâle, mais plus petites et non dentées. Ses fruits vésiculaires sont placés sur les bords des petites feuilles qui se plongent et se réfléchissent tout autour en automne, en formant des sinuosités. Quelques-unes de ces petites vessies contiennent, dans certaines *fougeres*, environ cent graines si petites, qu'elles sont absolument invisibles à l'œil, et qu'on ne peut les distinguer qu'à l'aide d'une excellente lentille. Quelle disproportion entre la graine et la plante! On trouve dans les *Transact. Philosoph. n.° 161, pag. 774 et suiv.* la maniere d'observer le jet de ces graines et l'opération de la Nature sous le microscope, en soumettant à cette expérience la *fougere* fraîchement cueillie au commencement de Septembre. On peut donc dire que la *fougere* est une plante *épiphyllosperme*, c'est-à-dire, portant ses graines sur le dos des feuilles. Cette plante croît par-tout dans les forêts ombrageuses, et aux lieux stériles et déserts.

La FOUGERE AQUATIQUE, autrement dite *osmonde* ou *fougere fleurie*, *Osmunda vulgaris et palustris*, Tourn. Inst. 547; *Osmunda regalis*, Linn. 1521; *sive Filix florida*, Park. Theat. 1038; *Filix floribus insignis*, J. B. 3, 736; *Filix ramosa, non dentata, florida*, C. B. Pin. 357; *Filix palustris*, Dod. Pempt. 139. Cette *fougere* est ainsi nommée de ce qu'elle croît aux lieux marécageux, dans les fossés, dans les bois humides, et de ce qu'elle donne quelque apparence de fleurs, quoiqu'elle n'en porte point. La racine de cette plante est un amas de fibres longues et noirâtres, entortillées les unes dans les autres. Ses tiges sont nombreuses et hautes d'environ trois pieds, vertes, cannelées, rameuses, et s'étendant en large. Ses feuilles sont longues, assez étroites, terminées par une pointe mousse, rangées par paires, plusieurs sur une petite côte terminée par une feuille. Le haut de la tige est partagé en quelques pédicules qui soutiennent chacun de petites grappes d'un pouce, chargées de graines, ce qui constitue le caractere générique de l'*osmonde*. Les Herboristes nomment *fleurs d'osmonde* les feuilles non développées qui cachent les graines naissantes. Les fruits sont ramassés comme

en grappes, et sont des capsules sphériques semblables à celles des autres *fougeres* : ils se rompent par la contraction de leurs fibres, et jettent une poussiere d'une extrême finesse. A l'égard de l'*osmonde des bois en épi*, Voyez *à l'article* ACROSTIQUE. Il est mention de l'*osmonde lunaire* à l'*article* OPHIOGLOSSE.

La *fougere femelle* est pour les Laboureurs une mauvaise herbe qui leur nuit beaucoup, et qui est très-difficile à détruire quand elle a trouvé un terrain favorable pour s'y enraciner ; car souvent elle pénetre par ses racines jusqu'à huit pieds de profondeur ; et traçant au long et au large, elle s'éleve ensuite sur la surface de la terre, et envoie de nouvelles *fougeres* à une grande distance. Quand cette plante pullule dans les pâcages, il faut pour la détruire faucher l'herbe où elle se trouve trois ou quatre fois par an. Heureusement que les moutons la détruisent aussi très-promptement, en partie par leur fumier et leur urine, et en partie en marchant dessus. La *fougere* qu'on coupe quand elle est en séve, et qu'on laisse ensuite pourrir sur la terre, est un excellent engrais.

La racine de *fougere mâle* donne par l'analyse chimique les mêmes produits que celle de la *fougere femelle*. Le pauvre peuple du Nord de l'Angleterre fait des boules avec les cendres des *fougeres* pétries dans de l'eau ; on les fait sécher au soleil et même rougir au feu, et on s'en sert au lieu de savon et de soude pour nettoyer le linge. Les gens de la campagne du Comté de Saxe se servent aussi des *fougeres* desséchées pour cuire la chaux et pour chauffer le four, en place de bois et de paille. Quelquefois on jette des cendres de *fougere* sur les terres, afin de les améliorer ; d'autres fois on en tire un sel dont on fait, avec du sable, le verre vert qu'on appelle *verre de fougere*, et qui est si commun en Europe. Il y a des endroits où l'on se contente de mêler les cendres de *fougere* avec les cailloux ; le verre n'en est pas moins beau : tel est celui de Florence. On lit dans les *Transact. Philosoph. n.° 105*, que les cendres de *fougere femelle* présentent un autre

phénomene bien singulier. On expose une quantité de son sel fixe lixiviel à l'humidité, pour qu'il tombe en huile par défaillance (*per deliquium*); on décante cette huile; et le reste du *lixivium* qui est rougeâtre, très-pesant, étant mis à part dans un vaisseau de verre qu'on tient débouché pendant cinq ou six mois, laisse tomber au fond de la liqueur une assez grande quantité de sel précipité sur lequel nage une liqueur claire. Sur la surface de cette liqueur se forment des cristallisations de sel d'une figure réguliere, semblables à plusieurs plantes de *fougere* commune qui jetteroient un grand nombre de feuilles de chaque côté de la tige : cette espece de palingénesie paroît fort curieuse. Ces ramifications salines subsistent plusieurs semaines dans leur état, si l'on ne remue point le vaisseau; mais le moindre choc les détruit, et alors elles ne se reforment plus. Les Chinois font entrer dans la composition du vernis de leur porcelaine, le sel de *fougere* avec la chaux et le borax, etc. Il seroit peut-être à désirer qu'on en tentât le procédé dans nos Manufactures de porcelaine : celle de Bristol n'a de la réputation que parce qu'elle est, dit-on, parvenue à découvrir le secret des Chinois.

Quant aux vertus médicinales, on préfere la *fougere femelle*. Sa racine étoit d'un usage très-fréquent chez les Anciens pour les maladies chroniques : elle est apéritive et antisplénique. Il faut éviter d'en donner aux femmes grosses, dans la crainte de leur procurer l'avortement. C'est un excellent vermifuge et le plus grand secret des Empiriques, qui la mêlent adroitement avec quelque préparation mercurielle, pour chasser du corps les *lombrics*, les *vers plats* et le *ver solitaire*. Dans la disette de 1663, les Auvergnats en faisoient du pain qui étoit fort mauvais, semblable à des mottes à brûler, et cependant ils s'en nourrissoient, tant la nécessité multiplie les ressources.

La principale vertu de l'*osmonde* consiste dans ses grappes chargées de fruits, ou dans la moëlle blanchâtre de sa racine. Cette plante prise en infusion théiforme, est très-utile pour les hernies des enfans, pour les ruptures et les chutes. Bien des personnes la regardent comme une panacée végétale.

FOUGERE-ARBRE. C'est cette belle et grande *fougere* que le Pere *Plumier* a mise à la tête des autres dans la premiere planche de son Ouvrage. Ce végétal de l'Amérique croît en effet à la hauteur des arbres fruitiers d'Europe. Ses tiges forment de très-bons pieux pour les palissades du pays. Nous avons ramassé à une grande profondeur dans les fouilles de la mine de charbon située à Ingrande en Bretagne, de très-belles empreintes de l'écorce figurée en mailles de filet de cette espece de *fougere*.

FOUGERE MUSQUÉE. *Voyez* à la suite de l'*article* CERFEUIL.

FOUGERE PÉTRIFIÉE. *Voyez* FILICITE.

FOUILLE-MERDE. C'est le *pro-scarabée de fumier*, ou le *scarabée pilulaire*. Voyez *les mots* SCARABÉE *et l'article* ESCARBOT.

FOUIN. *Voyez* TOUAN.

FOUINE, *Foyna*; *Martes domestica*; *Gainus*; *Schismus*. La *fouine* que quelques Naturalistes ont confondue avec la marte, en differe cependant par le naturel, par le tempérament, et même un peu par les couleurs extérieures. La *fouine* et la marte peuvent être regardées comme deux especes distinctes; car il y a lieu de penser qu'elles ne se mêlent point ensemble. La *fouine* appartient à ce genre subalterne de petits animaux carnassiers à corsage alongé, à démarche rampante, plus à craindre par la ruse que redoutable par la force, et qui exercent leurs plus grandes cruautés sur les peuplades innocentes de nos basses-cours.

La FOUINE, *Martes fagorum*, differe de la marte, *Martes abietum*, par la couleur, en ce qu'elle est plus brune, et qu'elle a la queue plus grande et plus noire: sa gorge est blanche, et celle de la marte est jaune. Elle en differe par le naturel et le tempérament, puisque la marte fuit les lieux découverts, habite au fond des bois, demeure sur les arbres, et ne se trouve en grand nombre que dans les climats froids; au lieu que la *fouine* s'approche des habitations, s'établit même dans les vieux bâtimens, dans les greniers à foin, dans des trous de murailles. Enfin l'espece en est généralement répandue en grand nombre

dans tous les pays tempérés, et même dans les climats chauds, comme à Madagascar, aux Maldives, et elle ne se trouve pas, comme la marte, dans les pays du Nord.

La *fouine* est de la grandeur du chat; elle a la tête petite, le corps alongé, les jambes très-courtes, une queue presque de la longueur de son corps, bien touffue, et dont le poil a deux pouces de longueur. Cet animal, dit M. *de Buffon*, a la physionomie très-fine, l'œil vif, le saut léger, les membres souples, le corps flexible, tous les mouvemens très-prestes: il saute et bondit plutôt qu'il ne marche; il grimpe aisément le long des murailles crépies, entre dans les colombiers; il se glisse aussi dans les poulaillers, mange les œufs, les pigeons, les poulets, en tue quelquefois un grand nombre, et les porte à ses petits. La *fouine* prend aussi les souris, les rats, les taupes et les oiseaux dans leurs nids.

La *fouine*, prise jeune, s'apprivoise à un certain point, mais elle ne s'attache pas et demeure toujours assez sauvage, pour qu'on soit obligé de la tenir enchaînée. M. *de Buffon* en a élevé une qui s'est échappée plusieurs fois de sa chaîne: les premieres fois elle ne s'éloignoit guere et revenoit au bout de quelques heures, mais sans marquer de la joie, sans attachement pour personne; elle demandoit cependant à manger comme le chat et le chien. Peu à peu elle fit des absences plus longues, et enfin elle ne revint plus: elle avoit alors un an et demi, âge apparemment auquel la Nature avoit pris le dessus, dit M. *de Buffon*. Elle mangeoit de tout ce qu'on lui donnoit, à l'exception de la salade et des herbes. On a remarqué qu'elle buvoit fréquemment, qu'elle dormoit quelquefois deux jours de suite, qu'elle étoit aussi quelquefois deux ou trois jours sans dormir, et que pour lors elle étoit toujours dans un mouvement continuel. Tout ceci suppose un animal agile, éveillé, jaloux de sa liberté. Les vieilles *fouines* cherchent toujours à mordre, et refusent toute autre nourriture que la chair crue.

Les *foulnes* s'établissent, pour mettre bas leurs petits, dans un trou de muraille, dans un grenier à

foin, dans un trou d'arbre. Elles y transportent de la paille ou de la mousse ou de l'herbe. Elles portent autant de temps que les chattes, et leur portée est de cinq à six petits. On trouve des petits depuis le printemps jusqu'en automne. Si on les inquiete, la mere les transporte ailleurs. Ces animaux ne vivent guere que huit ou dix ans : au bout d'un an ils ont acquis presque toute leur grandeur naturelle.

Les *fouines*, ainsi que les martes, rendent des excrémens d'une odeur de musc. Ces animaux ont, ainsi que plusieurs autres, des vésicules intérieures qui contiennent une matiere odorante, semblable à celle que contient la *civette*. La chair de ces animaux en contracte un peu l'odeur ; cependant celle de la marte n'est pas mauvaise à manger, au lieu que celle de la *fouine* est très-désagréable. Comme ces animaux sont de terribles destructeurs de volailles, on tâche de les prendre au piége, en y mettant pour appât un poulet ou un œuf.

La fourrure de la *fouine* est moins estimée que celle de la marte : on la met au rang des pelleteries communes, appelées *sauvagines*. Les *fouines* sont très-communes en France. Il y a en Natolie une espece de *fouine*, dont le poil est très-fin et très-noir, et dont les fourrures sont très-estimées. C'est au Levant et à Constantinople que s'en fait la plus grande consommation.

On trouve à la Guiane deux especes de *fouines* ; l'une, qui ne differe de la nôtre que par les oreilles, et parce qu'elle est couverte d'un poil laineux ; l'autre, plus grande que celle d'Europe, mais qui a la queue beaucoup plus courte à proportion du corps, et le museau un peu plus alongé et tout noir : les épaules sont brunes : le front, le tour des oreilles, une partie du cou sont blancs ; le corps est couvert de poils mêlés de blanc et de noirâtre, comme celui du lapin qu'on appelle *riche*. Les jambes et les pieds sont d'un noir-roussâtre ; les doigts des pieds ressemblent plus à ceux des écureuils et des rats, qu'à ceux de notre *fouine*.

FOULON, *Fullo*. Est un insecte volant, du nombre

des *Coléopteres*, et qui ronge les racines des arbres. C'est un scarabée, dit M. *Geoffroy*, l'un des plus gros et des plus beaux insectes de ce genre. Il a la tête et le corselet noirs, les étuis ou élitres un peu moins foncés et bruns; mais ce qui le rend plus agréable à la vue, c'est la couleur blanche qui tranche sur ce fond, et forme des taches irrégulieres. Ces taches blanches, considérées à la loupe, offrent un spectacle fort joli; elles sont composées et formées par quantité de petites écailles blanches qui s'implantent dans les cavités des étuis et du corselet, et qui ressemblent à ces poussieres écailleuses qui se trouvent sur les ailes des papillons. Une autre particularité du *foulon*, ce sont les feuillets de ses antennes qui sont très-longs et qui égalent la longueur de la tête et du corselet réunis ensemble, du moins dans les mâles, car ils sont plus courts dans les femelles; le reste de l'antenne est fort court, et composé seulement de trois articles; (dans l'un et l'autre les antennes sont à sept feuillets), le dessous de l'animal est velu. Cet insecte volant ne se trouve guere aux environs de Paris, mais très-communément dans les provinces voisines, sur-tout dans le Languedoc. Ce scarabée maculé provient d'un ver blanc, qui acquiert en grandissant des taches brunes sur le dos, et qui ensuite se métamorphose en *foulon*. Quelques-uns donnent improprement le nom de *frelon* au *foulon*, et celui de *foulon* à la *guêpe*. Voyez à *l'article* GUÊPE.

FOULQUE, *Fulica; Gallina aquatica.* Genre d'oiseaux aquatiques, et de l'ordre des oiseaux plongeurs. Sous le nom de *foulque*, on distingue plusieurs especes d'oiseaux, savoir: La *foulque* proprement dite, *pl. enl. 197.* La *foulque grande*; Voyez MACROULE. La *foulque à aigrettes* ou *à cornes*; Voyez GRÉBE CORNU (petit). La *foulque à bec varié*, de *Catesby*; Voyez GRÉBE A BEC CERCLÉ. La *foulque oreillée*; Voyez GRÉBE A OREILLES. La *foulque de Madagascar*, pl. enl. 797. Elle ne differe de la *foulque commune* que nous allons décrire, que parce qu'elle est beaucoup plus grande, et que la membrane qui couvre le front est relevée et séparée en deux parties qui

forment une véritable crête. La *foulque noire et blanche*, d'*Edwards*, est le *grèbe* (petit).

La FOULQUE COMMUNE ou MORELLE, ou JUDELLE, ou POULE D'EAU, *Fulica vulgaris*, est ainsi nommée en Latin de sa couleur de suie. Cet oiseau est gros comme une poule ordinaire : sa poitrine est cendrée, le dos noir-brunâtre ; sur le front est une membrane en forme d'écusson, très-épaisse, d'un tissu très-fort, blanche une partie de l'année, mais d'un rouge très-vif dans la saison des amours : le bec rougit aussi alors, car dans tout autre temps il est jaune-olivâtre, terminé de blanc ; il est conique : ses pieds sont demi-palmés ; les doigts sont garnis dans leur longueur de membranes disjointes, festonnées et de couleur plombée.

La *foulque commune* est un oiseau qui appartient aux deux Continens ; elle est répandue dans toutes les parties de l'Europe : elle passe la plus grande partie de la journée sur l'eau, ne vient que rarement à terre ; pendant la journée, elle se cache parmi les joncs et les roseaux, et c'est la nuit qu'elle prend son vol pour voyager ou passer d'un étang à un autre ; elle préfère les eaux stagnantes aux eaux courantes ; elle est lourde et pesante dans sa marche. Mais, quoiqu'avec des ailes courtes, son vol est assez fort et très-élevé ; quand les grands froids gelent les étangs, elle passe en des climats moins rigoureux ; elle s'apparie dès le mois de Février, pond en Mars, fait son nid sur une touffe de roseaux secs et flottans sur l'eau. La ponte est de quinze à dix-huit œufs d'un blanc sale ; l'incubation est de vingt-un à vingt-deux jours ; à peine les petits sont-ils nés qu'ils quittent le nid, se jettent à l'eau, nagent et plongent très-bien ; ils couchent sous les roseaux, autour de la mere qui les réchauffe sous ses ailes ; les busards en font fréquemment leur proie, et souvent ils détruisent des nichées entieres ; alors la mere fait une seconde ponte de dix à douze œufs. Quoique sa chair ne soit pas très-estimée, l'homme lui fait une guerre cruelle, sur-tout en hiver, car elles ne quittent guere que la nuit les

lieux funestes où elles ont été poursuivies et maltraitées.

A l'égard de la *foulque épineuse* ou aux ailes *éperonnées*, Voyez *à l'article* JACANA.

FOUNINGO. Nom donné à deux sortes de pigeons d'une espece particuliere ; quoique voisine de celle du *pigeon* ramier, elle en differe trop par la grandeur, pour qu'on puisse la regarder comme une simple variété. Les habitans de Madagascar appellent *founingo-menarabou* celui dont tout le plumage est d'un bleu-noir très-foncé, excepté les plumes de la queue qui sont d'un pourpre-violet très-éclatant : une peau rouge entoure les yeux ; le bec et les pieds sont rouges, les ongles noirs. Cet oiseau, qui est un peu moins gros que le *pigeon de colombier*, est le *pigeon ramier bleu* de Madagascar, de M. *Brisson* et des *pl. enl.* n.° 11. L'autre espece est le *founingo-maïtsou* des habitans de Madagascar ; c'est le *pigeon ramier vert* de Madagascar, de M. *Brisson* et des *pl. enl.* n.° 111 ; il est de la grosseur de notre *pigeon de colombier* ; tout son plumage est d'un vert-olivâtre, plus foncé sur le dos et plus clair en dessous du corps ; les ailes offrent du noir, du jaune et du rouge ; le bas-ventre et les cuisses offrent des taches vertes, jaunes et noires ; la queue, le bec et les ongles sont cendrés ; les pieds sont rouges ; les plumes descendent dans l'un et l'autre *founingo* presque jusqu'à la naissance des doigts.

FOUQUET. Nom donné dans l'Isle de France à deux oiseaux marins, nocturnes, qui, selon ce que nous mande M. le *Vicomte de Querhoent*, ont les mêmes mœurs, et qui sont peut-être de la même espece, quoique les couleurs ne soient point les mêmes : ils sont tous les deux de la grosseur d'un petit canard ; tous deux ont le bec recourbé à l'extrémité, et les pieds palmés ; l'un est tout noir, et l'autre a le ventre et le dessous des ailes blancs ; ils habitent des trous de rocher sur les petites Isles, ou au sommet des montagnes de la grande terre ; ils ne sortent de leur trou que la nuit pour aller pêcher à la mer : on les entend quelquefois, lorsqu'ils s'y rendent, pousser un cri aigu et fort : les habitans prétendent que c'est une annonce de beau temps pour

le lendemain ; ils font dans leurs trous, au mois d'Octobre, un nid composé d'herbes seches et de plumes que la mere s'arrache. Celle-ci y pond deux œufs parfaitement semblables à ceux de la cane ; les petits sont couverts en naissant d'un duvet gris, fort épais et fort doux. La chair des jeunes *fouquets* est bonne à manger, ainsi que celle des jeunes diables ou diablotins de la Guadeloupe, qui ont l'apparence d'être de la même espece ; tous tiennent des *canards*, des *mouettes* brunes et des *petrels ;* ils n'ont aucun rapport aux oiseaux de proie nocturnes, comme on l'a prétendu.

FOURAA ou FOORAHA. *Voyez à l'article* BAUME VERT.

FOURMI, *Formica.* Cet insecte, qui vit en société, a été beaucoup vanté, même par *Ciceron*, pour son travail, sa diligence, sa prévoyance et son économie, sans qu'on ait bien connu en quoi consiste ce travail, cette diligence, cette prévoyance, cette économie, en un mot, l'industrie, la science et la politique de ces petits animaux. Ce qu'on a dit, d'après quelques Poëtes enthousiastes, des prétendues provisions que les *fourmis* font l'été pour l'hiver, se trouve détruit par des observations modernes. Ce seul fait prouve combien les faits d'Histoire Naturelle les plus reçus, ont encore besoin d'être examinés de nouveau par des Philosophes instruits.

La *fourmi* est un insecte qui, vu au microscope, paroît fort curieux par l'ensemble de sa structure : son corps est alongé ; sa tête semble bombée et partagée en lobes, et est, ainsi que la poitrine, cuirassée d'une peau dure, striée et crénelée ; elle est en outre défendue par des pointes épineuses qui se distinguent par derriere ; sa poitrine paroît formée de plusieurs jointures, divisées chacune en des saillies pointues : ses yeux sont noirs, brillans et surmontés de deux petites cornes ou antennes ; ses jambes, au nombre de six, trois de chaque côté, sont velues : la derniere paire est armée de deux pinces ou onglets, qui lui servent de crampons, de points d'appui dans les montées et les descentes ; son armure paroît hérissée de soies blanches et brillantes. *Consultez* les

Observations microscopiques de *Hook*, de *Powers*, de *Bakers* et de *Leuwenhoëk*.

M. *Linnæus*, *Syst. Nat. édit. X*, cite dix-sept especes différentes de *fourmis*.

1.° La *fourmi* dite l'herculane; *Herculanea seu Formica magna*, *nigra*, *abdomine ovato*, *femoribus ferrugineis*; c'est-à-dire, la forte, la robuste, la laborieuse, l'intrépide; elle est noire. C'est l'*hippomirmex* de quelques Auteurs. Elle erre çà et là entre les troncs pourris des bois abattus ou dans le creux de ceux qui sont cariés.

2.° La *fourmi* rousse, *Rufa formica*, *thorace compresso*, *toto ferrugineo*, *capite abdomineque nigris*; c'est la *moyenne fourmi rouge* de *Ray*; elle reste communément dans les tas de broussailles des forêts de l'Europe; elle se rencontre aussi dans l'Amérique Septentrionale.

3.° La *fourmi brune* qui est la *moyenne fourmi* de Ray, *Formica cinereo-fusca*, *tibiis pallidis*. Elle se trouve dans les terrains sablonneux de l'Europe.

4.° La *fourmi noire*, à l'exception de ses jambes qui sont grisâtres, *Formica tota nigra*, *nitida*, *tibiis cinerascentibus*; son domicile est sous terre.

5.° La *fourmi* sale et dégoûtante, *Obsoleta Formica suprà nigra*, *subtùs testaceo-rufa*, *abdomine subglobuloso*; on la trouve en Europe, et sa demeure est dans la terre.

6.° La *fourmi* rouge, ou la *petite fourmi rouge* de Ray, *Formica minima rubra*, *testacea*, *oculis punctoque sub abdomine nigris*; elle reste près des nœuds enracinés des plantes graminées, en Europe.

7.° La *fourmi* de Pharaon, *Pharaonis Formica rufa*, *abdomine magis fusco*; cette espece habite l'Egypte qu'elle désole.

8.° La *fourmi* du Sage ou de Salomon, *Salomonis Formica rubra*, *abdomine nigro*, *subvilloso*; elle se trouve communément en Egypte, en Arabie et dans la Palestine; c'est une des plus mauvaises et des plus laborieuses: ses dégâts sont inouis.

9.° La *fourmi saccharivore*, ou la *mangeuse de sucre*, d'Amérique, *Formica Caribæarum saccharivora*; *Formica nigra*, *pedibus*, *antennis*, *maxillisque rufis*; son corps est parsemé de poils blancs; elle est de la grandeur

des *fourmis* de gazon d'Europe ; elle habite en Amérique, et établit son nid entre les chaumes des cannes à sucre qu'elle détruit ; elle dévore en peu de temps beaucoup de sucre, qu'elle réduit en une poudre insipide ; mais elle ne borne pas à ce mets son goût et ses déprédations, car elle est omnivore. Nous en parlerons en citant les *fourmis* étrangeres.

10.° La *fourmi* de gazon, *Cespitum Formica, petiolo nodis duobus alternis posteriore majore :* elle loge en Europe, au milieu des plantes herbacées, basses, noueuses, charnues et rampantes, qui constituent le gazon.

11.° La *fourmi domestique omnivore*, de l'Amérique Méridionale, de *Brown :* elle a la poitrine lisse, séparée par deux petites cloisons ou dentelures ; son corps est rougeâtre et très-petit ; son abdomen est brun, et on y distingue un très-léger duvet blanc ; le pétiole ou le tuyau de communication du thorax à l'abdomen, est composé de deux nœuds un peu arrondis : cette *fourmi* consume, déchire et infecte toutes sortes de vivres.

12.° La *fourmi* fourchue, *Formica thoracis gibbere bidentato, capite ovato, antennis ferrugineis, articulo infimo nigro ;* elle se trouve en Amérique.

13.° La *fourmi sexdens*, ou trois fois fourchue, *Formica thorace sexspinoso, capite didymo, utrinquè posticè mucronato :* elle habite aussi l'Amérique.

14.° La *fourmi céphalote* ou la *grosse tête de chien*, qui est la grande *fourmi* du Brésil, de *Margraff*, se nomme aussi dans les Isles Antilles Françoises de l'Amérique, *grosse et grande fourmi Flamande*, tête de chien, *Cephalotes ; Formica thorace quadrispinoso, capite didymo, magno utrinquè posticè mucronato.* C'est probablement à cette espece qu'il faut rapporter ces *fourmis* excessivement grandes, décrites par Mlle. *de Merian*, qui, dans une nuit, coupent, taillent, déchirent et emportent les feuilles de plusieurs arbres : leur principale demeure est en terre ; elles s'y creusent des cavernes de sept à huit pieds de profondeur. Nous en donnerons l'histoire dans la suite de cet article.

15.° La *fourmi veuve* ou l'habillée de noir, *Atrata*

Formica, thorace quadrispinoso, capite depresso marginato, utrinquè bispinoso. Margraff la nomme *tapiiai*, du nom qu'elle a dans quelques contrées de l'Amérique Méridionale, où on la trouve : ses mâchoires sont très-courtes ; sa poitrine ressemble parfaitement à celle de la *fourmi céphalote*.

16.° La *fourmi* sanglante, *Hæmatoda ; Formica squammâ petiolari conicâ, capite subdidymo, maxillis porrectis, rubris :* elle est originaire de l'Amérique Méridionale ; son corps est noir, ses pieds sont jaunes ; elle a la tête oblongue ; les mâchoires droites, paralleles, éminentes, découvertes, rouges et édentées ; ses ailes sont transparentes.

17.° La *fourmi* puante, *Formica fœtida* : elle est naturelle à l'Amérique Méridionale ; son corps est noir et surmonté de trois petits points élevés ; ses mâchoires un peu longues, nues, très-ouvertes, droites et paralleles ; de même que la *fourmi* sanglante, sa poitrine est sans armes ; quelques poils sont clair-semés sur son abdomen et sur ses pieds ; ses ailes sont très-transparentes.

Telle est l'énumération des *fourmis* par *Linnæus*, et qui est peut-être trop courte pour embrasser toutes les especes différentes qui peuvent exister dans l'Univers entier.

Il y a deux especes de *fourmis* qui frappent communément notre vue en France ; savoir, la petite espece de *fourmi rouge*, que nous voyons dans nos jardins sur nos arbres, et la *grosse fourmi* des bois.

On nomme *fourmiliere* le lieu que les *fourmis* ont choisi et qu'elles ont arrangé pour y établir leur domicile. On trouve dans une fourmiliere des *fourmis* mâles, des femelles et des ouvrieres sans sexe, comme parmi les abeilles. Ces trois especes de *fourmis* ont des différences sensibles entre elles, et il y a des caracteres propres qui distinguent ce genre d'insecte de tout autre.

Un de ces caracteres principaux tiré de l'inspection seule de l'insecte, consiste en une petite écaille relevée qui se trouve placée dans la *fourmi* précisément entre le corselet et le ventre, à l'endroit où ces deux parties se tiennent par un pédicule mince et

et court. Cette écaille se trouve dans toutes les especes de *fourmis* et dans tous les individus, soit mâles, soit femelles, soit dépourvus de sexe ou mulets, c'est-à-dire neutres : ce caractere est très-propre à faire distinguer les *fourmis ailées* que l'on pourroit quelquefois méconnoître, de toutes les autres especes d'insectes.

Les mâles et les femelles de ces insectes sont de l'ordre des *Hyménopteres*, c'est-à-dire de ceux qui ont quatre ailes membraneuses, suivant les observations de l'Auteur de la *nouvelle Histoire abrégée des Insectes*, quoique quelques Naturalistes eussent avancé qu'il n'y avoit que les mâles qui eussent des ailes. Les *fourmis ouvrieres* n'acquierent jamais d'ailes, suivant ces observations. Les mâles sont de toutes les *fourmis* les plus petites. Je les ai trouvés, dit l'Auteur dont nous venons de parler, moins gros que les *fourmis* ouvrieres. Ces mâles, outre leur petitesse, sont reconnoissables par la grosseur de leurs yeux, qui est considérable par rapport à leur corps. Les femelles sont très-grandes, très-grosses, ailées comme les mâles, et surpassent de beaucoup pour la grosseur toutes les autres *fourmis ;* mais leurs yeux sont à proportion plus petits que ceux des mâles. Les femelles ont un aiguillon au derriere. Enfin les ouvrieres, plus nombreuses dans la république des *fourmis*, tiennent le milieu pour la grosseur entre les mâles et les femelles : elles ont de même que les femelles, un aiguillon caché à l'anus, mais elles sont dépourvues d'ailes, et elles ont les mâchoires plus grandes que les unes et les autres : on observe que leur mâchoire inférieure est divisée en deux parties qui sont courbes, qui avancent au dehors, et qui sont terminées chacune par sept petites pointes ; ces deux portions de mâchoires sont mobiles, et leur servent comme de bras pour transporter les jeunes *fourmis*, etc. Aussi les ouvrieres n'étant point utiles à la reproduction de l'espece, sont-elles chargées de tous les travaux intérieurs et extérieurs de la *fourmiliere.*

On ne rencontre guere dans les *fourmilieres* que les ouvrieres et les femelles. Ces dernieres s'y rendent pour déposer leurs œufs. Les mâles volent aux envi-

rons, et vont s'accoupler avec les femelles qui voltigent aussi ; mais ils s'approchent peu de l'habitation générale. On les voit souvent le soir en été voltiger tout accouplés avec leurs femelles. Ces dernieres en volant les emportent en l'air avec elles, et on est tout surpris en les attrapant au vol, de voir qu'au lieu d'un seul insecte, on en a saisi deux, dont l'un est cinq ou six fois plus gros que l'autre.

Ces petits insectes établissent ordinairement leur *fourmiliere* dans un terrain sec et ferme, au pied d'un arbre, d'un mur, ou d'une vieille masure ; le tronc creusé d'un arbre caduc est encore une position très-avantageuse pour leur domicile ; ils le placent toujours du côté qui est échauffé par le soleil. L'entrée de cette habitation est un peu cintrée en forme de voûte, soutenue par des racines d'arbres ou de plantes, recouverte de morceaux d'écorce tendre et légere, ou de côtes veinées de feuilles déchiquetées, ou de paillettes alongées, qui empêchent en même temps l'eau d'y pénétrer. Les *fourmis* s'établissent, autant qu'il leur est possible, dans un lieu déclive et ombragé ; il paroît que la terre qui est humectée leur convient mieux que celle qui est trop seche ou trop humide : quelquefois il y a deux ou trois entrées ou issues pour une seule demeure. Ces entrées conduisent à une cavité souterraine, enfoncée souvent d'un pied et plus en terre, assez large, irréguliere en dedans, mais sans aucune séparation ni galerie, ainsi que quelques Naturalistes l'avoient avancé. On sent qu'une pareille cavité qui les met à l'abri des orages de l'été, de la crue des eaux, des excessives chaleurs et des glaces de l'hiver, doit avoir coûté beaucoup de peine et de travaux à des insectes aussi petits. Ils ne peuvent détacher à la fois qu'une très-petite molécule de terre, et l'emporter ensuite dehors à l'aide de leurs mâchoires ; mais le nombre des ouvrieres supplée à leur force et à leur grandeur. Ce nombre prodigieux de *fourmis* travaille à la fois sans se rebuter, sans s'incommoder ni s'embarrasser : elles ont soin de se partager en deux bandes, dont l'une est composée de *fourmis* qui emportent la terre dehors, l'autre de celles qui rentrent pour travailler ; par ce

moyen l'ouvrage va continuellement et sans interruption. Qui pourroit ne pas admirer le concert qui regne parmi ces petits animaux, et ne pas leur accorder une sorte d'intelligence ? On seroit tenté de croire que l'Auteur de la Nature a renfermé dans leur corps une ame d'une espece convenable à leur condition.

Lorsque la *fourmiliere* est creusée, les *fourmis* s'y retirent les soirs, et ce n'est qu'après ce travail fait qu'elles songent à manger ; jusque-là on les voit uniquement occupées à leurs travaux. Aucune ne porte encore de la nourriture à l'habitation ; mais lorsque leur ouvrage est fini, elles vont à la picorée. Tout leur est bon, fruits, graines, insectes morts, charogne, pain, sucre, confitures, tant seches que liquides. L'intérieur des maisons les mieux closes n'est point exempt de leurs ravages ; elles trouvent le moyen de s'y insinuer, d'entamer, de dépecer, de dévorer et d'emporter tout ce qui se trouve sur leurs pas. Dès qu'elles ont trouvé quelque butin, elles s'en chargent pour le porter à la *fourmiliere*, et en faire part à leurs compagnes. Ainsi c'est à la *fourmiliere* où diverses galeries aboutissent à un même centre, que l'on porte les vivres pour la consommation journaliere ; c'est là le réfectoire, la salle des festins, et même le sallon où l'on tient appartement, ou le lieu d'assemblée : il n'y a point de table particuliere ou d'étiquette dans cette petite république, tout y est en commun. On voit ces insectes porter ou tirer des fardeaux beaucoup plus pesans qu'eux. Si le morceau est trop lourd, on va chercher du renfort, les *fourmis* se mettent quelquefois trois ou quatre après, ou bien elles le déchirent avec leurs mâchoires et l'emportent piece à piece. Il semble que celles qui ont fait quelque bonne découverte, en fassent part à leurs compagnes. On ignore par quel signe cet avis se communique ; mais l'on peut conjecturer que c'est par un coup de tête, ou un coup de patte appliqué d'une certaine façon, que celle-ci donne à la premiere qu'elle rencontre en revenant sur ses pas, celle-là se conduit de même envers sa plus proche voisine, et ainsi de l'une à l'autre ;

de sorte qu'en un instant toute la république est instruite de l'heureuse nouvelle : c'est ainsi qu'elles peuvent battre l'estrade pour le trouble, ou le péril, ou pour une déclaration de guerre. En effet, aussitôt qu'elles sont retournées au domicile commun, on voit toute la *fourmiliere* se mettre en marche réglée, et former une espece de procession. Toutes vont l'une après l'autre prendre part au butin, en suivant les traces de celle qui a découvert la capture et qui sert de guide, et elles le rapportent avec le même ordre dans la *fourmiliere*, en formant une autre bande qui n'interrompt point la file de celles qui viennent. Si dans la marche ou dans l'attaque quelqu'une vient à périr par accident ou autrement, d'autres emportent aussi-tôt son corps fort loin du sentier ou du chemin frayé et battu. On peut faire sortir des légions de la *fourmiliere* et les mettre en quête, en répandant à un, deux et trois pieds de distance, du pain en miettes, ou de menues graines ; comme elles ont l'odorat fort délicat, elles prennent vent et accourent. Il nous est arrivé de faire cette épreuve entre deux *fourmilieres*, et nous avons observé que toutes les *fourmis* d'une même république se connoissent : amies entre elles, elles ne souffrirent point la visite de colonies étrangeres ; et quand elles arriverent pour picorer sur le champ où il y avoit du butin, chaque *fourmi* de la même colonie rebroussoit chemin ; il y en avoit cependant de grandeur, de couleur et d'especes différentes qui se battoient, et le parti le plus fort s'emparoit des victuailles. De nouvelles tentatives m'ont appris qu'il n'y a point de combat général entre les habitans de deux *fourmilieres* voisines l'une de l'autre, mais quelquefois de petites escarmouches, des combats singuliers, toujours décidés en peu de temps à l'avantage du plus fort.

Les *fourmis* sont voraces, carnassieres ; elles ne s'attachent pas seulement aux carcasses des hannetons et d'autres scarabées ; mais si l'on jette dans une *fourmiliere*, ou à la portée de ces insectes, une grenouille, un lézard, un rat, une souris, un cerf-volant, une vipere ou un oiseau, on les trouvera au bout de quelques jours disséqués dans la derniere

perfection. C'est le moyen d'avoir des squelettes de ces animaux ou des pieces d'ostéologie plus délicatement préparées qu'elles ne pourroient l'être par la main du plus habile Anatomiste. Il y a du risque à irriter les *fourmis*, sur-tout celles des pays chauds ; les femelles, et notamment les ouvrieres, dardent dans la peau un petit aiguillon caché qu'elles ont au derriere, et introduisent dans la peau une liqueur âcre et mordicante, qui produit l'effet d'un petit vésicatoire ; elle occasionne dans la partie offensée de petites enflures rougeâtres, accompagnées de démangeaisons, mais dont on se guérit en appliquant sur la peau des compresses trempées dans l'huile d'olive. Quelques-uns prétendent que les serres dont les mâchoires sont garnies pincent ou piquent aussi très-sensiblement. On verra dans la suite de cet article que l'air d'une *fourmiliere* peut occasionner de funestes accidens. La nourriture que les *fourmis* rapportent à leur habitation n'est point mise en réserve, elle est consommée entre elles sur le champ, et sur-tout elle est partagée à leurs petits. On trouve tout au plus dans le souterrain quelques restes qui n'ont pu être mangés tout de suite, encore les *fourmis* les emportent-elles promptement dehors, dès qu'ils commencent à fermenter ou à se gâter. Nous disons *quelques restes*, car lorsque les *fourmis ouvrieres* ont rencontré une ample moisson en toutes sortes de vivres, souvent elles accumulent comestibles sur comestibles. Ces provisions sont des amas superflus, en pure perte, accumulés sans vues, sans connoissance de l'avenir, puisque par cette connoissance même elles en auroient prévu toute l'inutilité ; mais accoutumées à transporter la nourriture dont elles ont actuellement besoin, les *fourmis* en transportent beaucoup plus qu'il ne leur en faut, déterminées par le sentiment seul et par le plaisir de l'odorat ou de quelques autres de leurs sens, et guidées par l'habitude qu'elles ont prise d'emporter leurs vivres pour les manger en repos. En cela la manie du ravage leur est naturelle. C'est en quelque sorte l'image de l'avare qui sue pour amasser, sans songer à jouir ; qui dévore la substance de tout ce qui l'environne, qui met tout à contribution pour

augmenter ses trésors, et dont la seule volupté est de contempler ses richesses dans ses coffres.

La conservation de l'espece est, dans tous les êtres animés de la Nature, le soin le plus important; aussi les petits sont-ils la principale occupation des *fourmis*. Ces insectes ressemblent en cela aux abeilles : ils ne travaillent avec tant d'ardeur et d'activité que pour la propagation de leur espece; c'est pour elles une affaire d'état. Ce sont les femelles ailées qui déposent leurs œufs, et le nombre en est prodigieux : c'est pour cette raison qu'on trouve des femelles dans les *fourmilieres* mêlées avec les ouvrieres, mais en beaucoup plus petit nombre. On les y voit sur-tout dans le fort de l'été, qui est le temps de la ponte : dans les temps froids il n'y en a aucune, toute la *fourmiliere* n'est composée que des ouvrieres, qui n'ont point d'ailes. Pendant cette saison les femelles périssent, mais elles sont remplacées au printemps par celles qui éclosent des nymphes qui ont passé l'hiver. Le seul travail des femelles est de déposer leurs œufs, les ouvrieres ont soin du reste. Les œufs sont blancs, oblongs, petits et presque imperceptibles; leur substance molle et tendre ressemble à du sucre en poudre. Au bout de quelques jours il en sort des vers qui grossissent bien vite, et au point d'être même plus gros que les *fourmis* : ce sont ces vers blancs, que l'on nomme improprement *œufs de fourmis*, et que l'on vend dans les marchés pour nourrir les rossignols, les perdrix, les faisandeaux. Les ouvrieres ont le plus grand soin de ces jeunes vers que quelques-uns regardent comme un premier état de chrysalide de *fourmi*. Comme ils sont tendres et délicats, elles ont attention vers le milieu des beaux jours de l'été, pendant la chaleur, de les apporter à l'entrée de leur souterrain pour leur faire sentir l'influence de l'air doux : elles les exposent aussi dès le matin aux premiers rayons du soleil bienfaisant. Au déclin du jour ou à l'approche de la nuit elles les reportent au fond de la *fourmiliere* pour les garantir du froid ou des fraîcheurs nuisibles de la nuit. On voit les *fourmis* porter avec leurs mâchoires ces vers beaucoup plus gros qu'elles, sans cependant les blesser. Elles les

nourrissent avec le même soin : si les vivres sont rares, elles font diete et donnent tout à leurs petits. Comme ces vers n'ont point de pattes, lorsqu'ils sont gros ils ressemblent assez à une espece d'œuf alongé. Si on les examine au microscope, on voit que leur tête est recourbée vers leur poitrine, et que leur corps est composé de douze anneaux. Le ver, parvenu à sa grosseur, passe à l'état de nymphe, va subir dans l'engourdissement et le silence de cet état, son dernier développement. Il faut qu'il se dégage des maillots embarrassans de l'enfance pour se ceindre le front du casque, arborer le panache, revêtir la cuirasse, s'armer de serres, de pointes, d'épines, faire usage de ses membres, fouler la terre de ses pieds, ou voltiger dans les airs, marcher à l'ennemi, ravager, multiplier, prendre enfin une forme solide et durable. *Voyez* au *mot* INSECTE, les détails curieux de ces transformations.

Ces nymphes de *fourmis* sont dans les commencemens fort molles et presque fluides, elles sont enveloppées d'une peau blanche et transparente, qui a l'air d'une pellicule. A mesure que la nymphe se fortifie et prend de la consistance, cette peau, qui paroissoit remplie de fluide, se colle et s'applique sur les différentes parties de la nymphe, et l'on distingue alors très-bien toutes les parties de la *fourmi* qui doit sortir de cette enveloppe.

Les *fourmis* ont pour ces nymphes et pour les enfans, les mêmes soins que pour les vers, excepté qu'elles ne sont pas obligées de leur donner de la nourriture. Ces soins sont si indispensables, que jamais *Swammerdam* ne put, à l'aide d'une chaleur artificielle, réussir à faire éclore les œufs de *fourmis*, ni à conduire les nymphes à l'état de *fourmis*. Lorsque la nymphe est parvenue à sa perfection, elle quitte son enveloppe, et devient un insecte complet, une véritable *fourmi*, ailée si elle est mâle ou femelle, et sans ailes lorsqu'elle est du nombre des ouvrieres. C'est toujours en l'air que se fait l'accouplement des *fourmis*. Les femelles fécondées vont ensuite à la *fourmiliere* pour y déposer leurs œufs. Cela fait, tous les mâles périssent, ainsi qu'une grande partie

des femelles, et on ne trouve guere que des ouvrieres dans le commencement de l'hiver. (Peut-être les *fourmis* mâles ont-elles le sort des abeilles mâles que les ouvrieres tuent après que les femelles sont fécondées.) Pendant cette mauvaise saison elles restent dans leur souterrain, où elles sont engourdies sans aucun mouvement, et entassées les unes sur les autres; elles sont même si immobiles qu'elles paroissent mortes.

Au reste, la *fourmi* n'est pas le seul animal sujet à la léthargie que nous connoissions. On compte encore parmi les insectes, les abeilles, les guêpes, les mouches, les scarabées, les hannetons; parmi les quadrupedes, les blaireaux, les marmottes, les taupes, les belettes, les loirs, les lérots, les hérissons, etc. Parmi les oiseaux on prétend, mais sans preuve; que la grive, le coucou, l'étourneau, la cigogne, l'hirondelle, éprouvent aussi un état de torpeur, de fort engourdissement. Quelques poissons, pendant l'hiver, tombent dans le même état. Ainsi la vraie prudence des *fourmis* se réduit à se mettre, le plus qu'il leur est possible, à l'abri du froid dont un degré assez médiocre est capable de les priver de tout mouvement. On voit par-là combien il seroit inutile aux *fourmis* de faire les provisions qu'on leur a attribuées; aussi ne font-elles aucun amas de prévoyance. Mais dès que les premieres chaleurs du printemps se font sentir, les *fourmis* commencent à se réveiller de leur état léthargique, elles débouchent les ouvertures et toutes les issues intérieures des rameaux qui aboutissent au lieu où elles se retirent; elles sortent enfin de leur demeure pour aller à la campagne jouir de l'air et chercher des alimens. Le Roi *Salomon* a raison d'envoyer les paresseux à l'école de ces insectes, ils y apprendront à devenir, sinon très-prévoyans, au moins très-laborieux.

Mais que signifie cette cérémonie que nous voyons tous les jours se pratiquer dans les allées de nos jardins? Une *fourmi* en embrasse une autre, qui se replie entre ses serres et ses jambes de devant, sans que cela empêche la porteuse de marcher librement par-tout où elle a affaire. Se rendent-elles ce service-

là mutuellement ? Lorsqu'on les prend dans cet état d'accolade, celle qui étoit portée par l'autre et dont le dos recourbé sembloit toucher la terre, se déprend, et en les remettant à bas, chacune enfile le chemin qui lui convient. On ne remarque pas que l'une soit plus petite que l'autre, et que ce soit une politesse du mâle pour la femelle : *Réplique de M.* de la Sorriniere *à M.* Carré *sur la police des* fourmis, que cet Auteur a insérée dans *le Mercure du mois de Mai 1749.*

Les *fourmis* ont beaucoup d'ennemis ; les tatous, les lézards, le pangolin, le fourmilier, l'ichneumon, les faisans, le pivert, ainsi que toutes les especes de pics, en détruisent beaucoup, et plusieurs autres oiseaux en sont fort avides. On peut voir au *mot* FOURMI-LION, la jolie chasse que cet insecte en fait. On a cru pendant long-temps que les *fourmis* portoient une grande amitié aux pucerons, autour desquels elles s'amassent, et qu'elles semblent lécher et caresser. L'observation a appris que cette fraternité n'est fondée que sur ce que les *fourmis* sont fort friandes d'une espece de liqueur sucrée et mielleuse que rendent les pucerons, et dont ils sont fort souvent enduits. On fait une guerre cruelle aux *fourmis* dans la crainte qu'elles ne gâtent les arbres ; des Jardiniers prétendent qu'elles dévastent promptement un verger, un potager, un parterre ; mais ce ne sont point elles qui font du tort ou tout le tort aux arbres, ce sont les pucerons qui s'attachent aux fleurs, et qui recoquillent les feuilles des pêchers et des poiriers en les suçant. Cependant, comme les *fourmis* attaquent nos fruits, il est important de s'en défaire. On les attire dans des bouteilles à moitié pleines d'eau miellée où elles se noient. Voici les moyens les plus efficaces pour les détruire, c'est de bouleverser la *fourmiliere* et d'y jeter une chaudronnée d'eau bouillante après le soleil couché, moment où ces insectes et leurs œufs se trouvent réunis dans la *fourmiliere.* Si l'on y jette, au lieu d'eau bouillante, de l'urine dans laquelle on a fait tremper de la suie de cheminée et une poignée de gros tabac à fumer, on les fera périr aussi-tôt. De la chaux seule bien

vive, bien corrosive, mise dessus ou dans les *fourmilieres*, les fait disparoître ou les détruit. L'eau de savon est encore un moyen qu'on ne doit pas négliger. Un autre moyen aussi efficace, et avec lequel on ne craint point de brûler les plantes comme avec l'urine ou avec la chaux, sur-tout dans les terrains chauds et secs, consiste, dit M. *Bourgeois*, à faire une forte décocrion de feuilles de noyer hachées dans un grand chaudron; lorsque la décoction est froide, on arrose la *fourmiliere* comme avec l'urine, après l'avoir renversée; et on réitere de même cette manœuvre deux ou trois fois s'il est nécessaire: on auroit beau détruire et renverser seulement la *fourmiliere*, même en temps de pluie, dans peu de jours on la trouveroit rétablie. Il est d'autant plus essentiel de détruire les *fourmilieres*, qu'elles causent un grand dommage aux prairies seches, sur-tout dans les pays chauds; non-seulement elles diminuent d'autant le fourrage qui est précieux, mais encore elles alterent la séve de l'herbe, et ne laissent qu'une nourriture pernicieuse au bétail affamé; en un mot, ces insectes brûlent toutes les voies qu'ils se frayent: on le reconnoît bientôt sur le gazon, où l'herbe fanée et détruite indique la trace de leur passage. Peut-être que si l'on pouvoit parvenir, une heure après le coucher du soleil, à boucher toutes les issues des *fourmilieres* et couvrir de boue le toit de leur édifice, on parviendroit à les étouffer dans leurs casernes; leurs émanations infecteroient l'air du souterrain, il se changeroit bientôt en air fixe, et les *fourmis* se suffoqueroient elles-mêmes. Il faudroit observer de ne pas faire cette opération immédiatement après la pluie, les *fourmis* seroient moins promptement, moins facilement suffoquées; l'eau absorbe considérablement l'air *fixe* ou *méphitique* ou *suffoquant* (*a*).

(*a*) On sait que les *fourmis* donnent une odeur assez forte et qui est très-reconnoissable. Il s'exhale des *fourmilieres* une vapeur vive qui frappe l'odorat très-désagréablement, et qui produit des effets singuliers. On lit dans le *Journal de Médecine*, *Septembre 1762*, que si l'on fixe une grenouille vivante sur une grande *four-*

Quelques Observateurs prétendent que les grosses *fourmis* font du tort au bois, parce qu'elles s'attachent sur les jeunes tiges du chêne, et les font périr ou languir ; elles s'y transportent pour les mêmes

---

milière qu'on vient de culbuter, la grenouille meurt en moins de cinq minutes, sans qu'il soit nécessaire qu'elle ait été mordue par les *fourmis*. M. *Roux* ayant plongé dans une *fourmilière* une bouteille à large goulot, et y ayant fait tomber dedans, avec les mains, les *fourmis* qui montoient en foule le long de ses parois extérieures, il observa qu'après être parvenu à y en accumuler une certaine quantité, celles même qui étoient les plus vigoureuses ne pouvoient plus remonter pour sortir de la bouteille, elles retomboient aussi-tôt, comme si elles eussent été étourdies par une vapeur suffocante. Ayant passé toute une après-midi dans cet exercice, il sentit le soir un peu de chaleur à ses doigts, qui s'enflerent et devinrent rouges. Le lendemain l'épiderme se sépara de la peau, comme s'il y eût appliqué un vésicatoire, et les doigts de l'une et l'autre main lui pelerent entiérement. Le savant Auteur du *Journal* cité ci-dessus, rapporte un fait plus extraordinaire encore, et qui lui a été communiqué par M. le Baron *d'Holbach*. Le nommé *Tessier*, maître Maçon de Suci en Brie, voulant détruire une *fourmiliere* qui s'étoit établie dans son jardin, imagina de la recouvrir avec une cloche de verre, espérant que la chaleur qu'elle produiroit suffiroit pour faire périr toutes les *fourmis*. Ce moyen lui réussit ; mais ayant voulu relever la cloche, et ayant imprudemment approché le visage de son embouchure, il sentit une vapeur forte qui lui occasionna sur le champ un violent mal de tête ; peu à peu son corps enfla, il éprouva des agitations et des anxiétés qui faisoient craindre pour sa vie ; cet état dura toute la nuit : le lendemain il se fit une éruption à la peau, et le calme revint par degrés. Cette éruption d'une nature particuliere dura trois jours, au bout desquels la peau tomba en écailles. M. l'Abbé *Fontana* prétend que les émanations vineuses, nauséabondes, dont l'odeur se fait vivement sentir lorsqu'on respire l'air d'une bouteille remplie en partie de *fourmis*, n'est pas plus un effet de l'air fixe, que celui de l'air non renouvelé de la respiration des autres animaux, et que cette forte odeur chez les *fourmis* provient d'une liqueur acide que l'insecte répand par l'extrémité de son ventre. Les *fourmis* bien seches n'ont pas d'odeur. M. *Fontana* dit avoir examiné attentivement la *fourmi* dans le temps qu'elle mord, et avoir observé qu'elle se replie presque en double, et qu'elle cache l'extrémité de son corps sous ses pattes antérieures ; par ce moyen, la tête s'approche tout-à-fait de l'extrémité opposée. Si dans cet état la *fourmi* est irritée, si elle mord, la liqueur acide sort aussi-tôt de son corps, et la *fourmi* en est mouillée vers la tête et la bouche. La *fourmi* semble puiser cette liqueur par la bouche, et

fins que les *fourmis des jardins ;* elles recherchent aussi les pucerons, pour leur sucer le derriere d'où distille continuellement un suc miellé et visqueux qui se congele en petites larmes. Si ce suc tombe sur des parties d'arbre ou d'une plante, il les brûle; s'il se fige au derriere du puceron, l'insecte ne tarde pas à périr. *Voyez l'article* PUCERON. Il regne une si grande antipathie entre les grosses *fourmis des bois* et les petites *fourmis des jardins*, que lorsque ces animaux habitent les mêmes lieux, les *fourmis* de la grosse espece se rassemblent en corps, vont attaquer leurs ennemies, et ne cessent de les combattre que lorsqu'elles sont entiérement détruites.

On lit dans les *Mémoires de l'Académie de Berlin*, un Mémoire très-détaillé, par M. *Gleditsch*, qui observa dans la contrée du *Havel*, un essaim prodigieux de petites *fourmis* noires, de l'espece nommée en Allemand *biss-miere*, qui construit son domicile dans les monceaux de terre des prairies, et qui est fort incommode aux Economes en Allemagne. C'est un essaim de cette espece qui, de loin, faisoit à peu près l'effet d'une aurore boréale, quand du bord de sa nue il s'élance par jets plusieurs colonnes de flamme et de vapeurs, plusieurs rayons qui tendent à se

---

mord après, ce qui rend sa morsure douloureuse. Voilà donc le siége du venin.

M. *Deyeux*, Membre du Collége de Pharmacie de Paris, soupçonne que les *fourmis* qui ont été soumises à cette expérience par M. l'Abbé *Fontana*, n'étoient pas de l'espece de celles dont ont parlé les Chimistes. M. *Fontana* leur a reconnu une odeur vineuse, nauséabonde. M. *Deyeux* dit que l'odeur dont on est frappé lorsqu'on s'approche d'une *fourmiliere*, a une analogie parfaite avec celle du vinaigre radical le plus fort et le plus concentré, et qu'il s'en faut bien que cette vapeur soit particuliere à la *fourmiliere* entiere, qu'elle appartient à chaque individu; et pour s'en convaincre, dit-il, il suffit de porter sous le nez une grosse *fourmi* noire, de l'espece de celles qu'on trouve dans les bois, et bientôt on est frappé d'une odeur sensiblement acéteuse. M. *Deyeux* a éprouvé bien des fois, et sans le vouloir, la douloureuse piqûre de ces insectes, et a observé que la liqueur qu'ils répandent à l'instant où ils piquent est manifestement acide au goût; peut-être que les temps de l'année, et peut-être l'instant de la journée, ne sont pas indifférens pour faire cette expérience. M. *Deyeux* prétend encore que les *fourmis* ont un acide extérieur.

réunir, et ont la forme d'éclairs, sans en avoir l'éclat. Des colonnes de *fourmis* un peu obscures alloient et venoient çà et là avec une vitesse inexprimable, mais toujours en s'élevant; et leur élévation devint telle, qu'elles parurent s'étendre au-dessus des nues. Arrivées à ce point, elles ne disparoissoient ni en tout, ni dans la moindre de leurs parties, mais au contraire elles sembloient s'épaissir peu à peu et s'obscurcir de plus en plus; d'autres plus tardives suivoient les premieres et s'élevoient pareillement, ou en s'élançant plusieurs fois avec une vîtesse égale, ou en montant l'une après l'autre; cette multitude de colonnes qui s'éleverent, dura l'espace d'une demi-heure. Chaque colonne qui flottoit dans l'air étoit un peu obscure, ressemblante à un réseau fort délié, et avoit un mouvement intestin, une sorte de trémoussement ou d'ondulation; mais en la considérant de plus près, on reconnoissoit une troupe innombrable d'insectes volans dont elle étoit composée toute entiere; ces insectes fort petits, tout-à-fait noirs et ailés, conservoient l'égalité et la forme de la colonne entiere, en montant et en descendant continuellement avec régularité.

Si ces colonnes renfermoient des *fourmis* des deux sexes, ce dont je n'ai pu m'assurer, dit notre Auteur, je n'hésiterois point à les regarder comme de vrais et nouveaux essaims de jeunes *fourmis*, que les bornes trop étroites de leur domicile obligent à partir pour d'autres lieux, pendant que la saison les favorise, et qui vont se construire de nouvelles demeures, en portant avec elles le ravage et la désolation. De là viendroit sans doute ce terrible combat entre de grandes et de petites *fourmis*, qui se livrerent bataille autrefois au-dessus d'un poirier, dans le territoire de Bologne, en présence de l'armée d'*Eugene IV*, et qu'*Æneas Sylvius* rapporte, comme en ayant été témoin.

Suivant les observations des Auteurs, les *fourmis* d'une colonie n'en souffrent et n'en reçoivent jamais d'étrangeres; mais au contraire elles les chassent et les tuent (peut-être tolerent-elles celles de leur espece). Ceci pourroit donner lieu à un nouveau

doute. Chaque colonne, en s'élevant de terre dans les nues et grossissant extraordinairement, ne peut se former que par la réunion de plusieurs essaims de *fourmis*, sortis d'autant de *fourmilieres* différentes, qui ont quitté leur demeure natale, et dont la concorde dure autant que la situation, la figure et la grandeur de la colonne. Si donc les colonnes en question sont de vrais essaims de jeunes *fourmis*, il faudra les regarder comme venant de différens endroits, et leur réunion comme de courte durée; si elles ne se rassemblent que pour chercher de nouvelles demeures, ce concert n'aura lieu qu'autant qu'elles seront hors de leurs *fourmilieres*, et cessera de lui-même, dès qu'elles viendront à se séparer pour prendre possession de leur domicile. L'on voit avec effroi, dit M. *de Buffon*, arriver ces nuages épais, ces phalanges ailées d'insectes affamés, qui semblent menacer le globe entier, et qui se rabattent sur les plaines fécondes de l'Egypte, de la Pologne et de l'Inde, détruisent en un instant les travaux, les espérances de tout un peuple, et n'épargnant ni les grains, ni les fruits, ni les herbes, ni les racines, ni les feuilles, dépouillent la terre de sa verdure, et changent en un désert aride les plus riches contrées. L'on voit dans les pays Méridionaux sortir tout-à-coup du désert, des myriades de *fourmis*, lesquelles, comme un torrent dont la source seroit intarissable, arrivent en colonnes pressées, se succedent, se renouvellent sans cesse, s'emparent de tous les lieux habités, en chassent les animaux et les hommes, et ne se retirent qu'après une dévastation générale. Heureusement ce phénomene occasionné par de nouvelles peuplades est assez rare; il ne se voit que dans les provinces des climats chauds et dans les années qui ont été favorables à la multiplication des *fourmis*.

FOURMIS étrangeres.

Au Sénégal on voit des *fourmis blanches* appelées *termès*, dont les *fourmilieres* sont élevées en forme de pyramide, unies et cimentées au dehors : elles n'ont qu'une seule ouverture qui se trouve vers le

tiers de leur hauteur, d'où les *fourmis* descendent sous terre par une rampe circulaire.

Sur la Côte d'Or, en Guinée et à Maduré, dans la Presqu'Isle Orientale de l'Inde, on trouve des *fourmilieres* au milieu des champs, qui sont de la hauteur d'un homme, et qui sont enduites en dessus d'un mortier impénétrable; elles en construisent encore de grandes sur des arbres fort élevés. Ces *fourmis* que les Indiens nomment *carreyan* ou *carias*, et les Péruviens *comegen*, viennent quelquefois en troupe, en ordre de bataille comme une armée, dans les habitations. On distingue, dit-on, à la tête de leurs bataillons trente ou quarante généraux d'armée; ce sont autant de guides qui surpassent les autres en grosseur, qui dirigent leur marche. Si on a oublié d'enfermer quelques provisions de bouche, elles s'en emparent, et l'armée des *fourmis* se retire avec beaucoup d'ordre, en emportant avec elle son butin.

Pendant le séjour que M. *Smith*, d'après lequel nous citons ces faits, fit au Cap de Corse, un grand corps de cette milice vint rendre visite au château. Il étoit presque jour, lorsque l'avant-garde entra dans la chapelle, où quelques domestiques Negres étoient endormis sur le plancher: ils furent éveillés par l'arrivée de cette petite armée, dont l'arriere-garde étoit encore à la distance d'un quart de mille. Après avoir tenu conseil sur cet incident, on prit le parti de mettre une longue traînée de poudre sur le sentier que les *fourmis* avoient tracé, et dans tous les endroits où elles commençoient à se disperser: on en fit sauter ainsi plusieurs miliers qui étoient déjà dans la chapelle. L'arriere-garde avertie du danger, tourna tout d'un coup, c'est-à-dire, se replia sur elle-même, et regagna directement son camp. Les rats et plusieurs autres animaux ne peuvent éviter ces *fourmis*; elles se jettent sur eux, elles les accablent bientôt par le nombre et par les blessures, elles les dépecent et les entraînent où elles veulent. En une seule nuit, ces insectes destructeurs dévorent des moutons et des chevres, et il n'en reste que les os ou le squelette. Mais rien n'est plus singulier que les morceaux de

bois où ces *fourmis* ont travaillé : on y remarque un trou par où elles se sont introduites ; l'intérieur est évidé presque en entier, et ne montre plus que des cloisons délicates, paralleles les unes aux autres, striées suivant leur longueur, et qui ne tiennent ensemble que par des jambages latéraux et paralleles à la base que ces insectes y ont laissée de distance en distance.

A Batavia les *fourmis* font leurs *fourmilieres* sur des cannes, pour éviter les inondations : elles les construisent avec une terre grasse, et y forment des cellules.

Les habitans de Paramaribo (Colonie Hollandoise dans le pays de Surinam) voient arriver, dans de certains temps, des *fourmis* que les Portugais appellent *fourmis de visite* ou *visitatrices*. Ces *fourmis* passageres ou vagabondes sont grandes, fortes et bien armées, elles marchent en grande troupe. Lorsqu'on voit paroître ces *fourmis*, on s'empresse d'ouvrir les coffres, les buffets et les armoires, afin qu'elles puissent trouver les rats, les fruits, les ravets, les araignées et les autres insectes nuisibles qu'elles exterminent, sucent ou dévorent. Elles ne viennent pas aussi souvent qu'on le désireroit ; car il se passe quelquefois trois ans sans qu'il en arrive. Lorsque les hommes les irritent pendant leur séjour, elles se jettent sur leurs souliers et leurs bas qu'elles mettent en pieces. Ces *fourmis de visite* ou ambulantes sont aussi désirées, que les armées de celles de la Guinée sont redoutées. Dès que leur expédition est faite, elles se retirent en bon ordre et vont ailleurs exercer leur ravage bienfaisant pour l'homme.

Il faut convenir que les *fourmis* d'Europe ne rendent pas au genre humain des services de cette importance, mais aussi sont-elles moins cruelles envers les animaux. Cependant en Suisse, en Lusace, etc. on les fait servir à peu près aux mêmes usages. On en tire, par exemple, un parti merveilleux pour exterminer les chenilles : voici la maniere dont on s'y prend. Si un arbre est infecté de chenilles, on enduit le bas du tronc de poix molle, ou de glaise délayée, et l'on accroche au haut de l'arbre un sachet rempli de *fourmis*, auquel

auquel on laisse une ouverture par où elles puissent passer. Les *fourmis* parcourent l'arbre et ne peuvent l'abandonner, arrêtées par la glaise ; mais pressées par la faim, elles se jettent sur les chenilles qu'elles dévorent universellement. *Journ. étrang. Avril 1762.* Il seroit à désirer que la chaleur des nuits de nos climats fût assez forte pour permettre à nos *fourmis* de travailler nuit et jour à cette destruction.

Mademoiselle *Mérian* parle de *fourmis* extrêmement grandes qui se trouvent en Amérique, et qui, en une seule nuit, coupent toutes les feuilles de plusieurs arbres, et les emportent dans leurs nids pour la nourriture de leurs petits : elles habitent dans la terre, quelquefois à huit pieds de profondeur. Ces *fourmis* sont de véritables *céphalotes ;* quand elles veulent aller quelque part où elles ne trouvent point de passage, arrêtées par un courant d'eau ou par quelque autre obstacle, elles se font un pont singulier. La premiere, dit-on, s'attache à un morceau de bois élevé qu'elle tient serré avec ses dents, voilà la base inébranlable : une seconde se place après la premiere ; une troisieme s'attache de même à la seconde ; une quatrieme à la troisieme, et ainsi de suite les unes à la file des autres. Dans cette situation, le cordon s'abandonne au vent, est porté de l'autre côté à la rive opposée, où la derniere qui devient la premiere et se trouve à la tête, se fixe fortement à quelque corps : c'est ainsi qu'une chaîne de corps étroitement unis forme un pont sur lequel passe une armée nombreuse de *fourmis*. Ces *fourmis* sont-elles les mêmes que celles que l'on nomme *fourmis de visite*, et se trouveroient-elles aussi en Amérique ?

Il y a une espece de *fourmis* en Amérique et dans les Indes Orientales, qui ne marchent jamais à découvert, mais qui se font toujours des chemins en galerie, pour parvenir où elles veulent aller. On les a vues se former ainsi des routes au travers d'un tas de clous de girofle qui alloit jusqu'au plancher, dans un magasin de la Compagnie des Indes Orientales. Arrivées là, elles percerent le plancher, et gâterent en peu d'heures pour une somme considérable

d'étoffes des Indes, au travers desquelles elles s'étoient fait jour.

Des chemins d'une construction si pénible semblent, dit M. *Lyonnet*, devoir coûter un temps excessif aux *fourmis* qui les font; il leur en coûte cependant beaucoup moins qu'on ne le croiroit. L'ordre avec lequel la multitude y travaille, avance la besogne : on voit à côté l'une de l'autre deux files de ces *fourmis mineuses*, dont l'une porte de la terre et l'autre une matiere visqueuse. L'une des deux premieres de la file applique sa terre au bord du tuyau ou de la voûte commencée; l'autre dégorge la liqueur visqueuse : elles pétrissent toutes les deux cette terre, et lui donnent la forme qu'elle doit avoir : elles rentrent ensuite le long de la galerie, pour se pourvoir de nouveaux matériaux, et prennent leur place à l'extrémité postérieure des deux files. Les *fourmis* qui après celles-ci étoient les premieres en rang, et toutes celles qui suivent font de même; et par le moyen de cet ordre dirigé par un chef de chaque file, qui marque la route, plusieurs centaines de *fourmis* travaillent dans un espace fort étroit, sans s'embarrasser, et avancent leur ouvrage avec une vîtesse surprenante.

On dit que la cause qui porte ces insectes à de si grands travaux, est le besoin de se mettre à l'abri du soleil et de la lumiere qui leur sont très-dangereux; car elles meurent si elles y restent exposées trop long-temps; la nuit au contraire leur rend toutes leurs forces. Peut-être aussi n'est-ce que pour se cacher des *fourmis noires*, et de quantité d'oiseaux qui sont leurs ennemis. Dans les pays qu'habitent ces *fourmis mineuses*, et qui sont, ainsi que les *carreyans*, des especes de *poux de bois*, on est obligé pour conserver les meubles de les élever sur des piédestaux enduits de goudron. On voit aussi de ces especes de *fourmis* dans la Guinée; on les appelle *vag-vague* au Sénégal. *Voyez* ce qui est dit à l'*article* POU DE BOIS, concernant les *fourmis blanches*, les *fourmis rouges*, la *fourmi manioque*, les *fourmis ichneumones*. Voyez aussi l'*article* FOURMILIER.

Il y a aux Antilles un si grand nombre de *fourmis*,

qu'elles causent souvent de grands dommages, en enlevant les graines de tabac et autres plantes aussi-tôt qu'elles sont semées. Elles infectent aussi les provisions de bouche, telles que les confitures, les viandes, les graisses, les huiles, les fruits, etc. Quelquefois elles couvrent les tables, de façon qu'on est obligé de les abandonner sans pouvoir manger de ce qui a été servi; on est aussi contraint de sortir de son lit lorsqu'elles y arrivent. La Nature à cet égard traite fort mal les Mexicains; ils sont obligés de porter leurs lits dans des especes d'Isles, ou de les suspendre entre des arbres, ou de les jucher sur de grands bassins d'eau, sur des étangs. C'est à ce prix qu'ils achetent le sommeil.

Quelquefois on trouve à peu de profondeur une surface fort étendue en tout sens, composée d'œufs et de nymphes de ces *fourmis* venimeuses : dès que ces *fourmis* ont mangé les racines d'un arbre, aussi-tôt l'arbre perd toutes ses feuilles, et devient noir comme s'il étoit brûlé. On dit que les Castillans qui habitent ce pays n'ayant pas le courage de chercher quelques moyens humains de se délivrer de ce fléau, ont jugé plus à propos, et sur-tout plus facile, d'employer un moyen surnaturel, qui ne leur réussit pas mieux. Pour se faire un protecteur contre les *fourmis*, et ne rendre jaloux aucun des Saints qu'ils connoissent, ils ont jeté le sort; il est tombé sur Saint Saturnin.

Barrere, dans son *Histoire Naturelle de la France Equinoxiale*, parle aussi de plusieurs especes de *fourmis* qui se trouvent à Cayenne et dans d'autres parties de l'Amérique. Il y a entre autres une espece de *fourmi volante* dont les Negres et les Créoles mangent le derriere, qui a la forme d'un petit sac, de la grosseur à peu près d'un pois chiche, et qui est rempli d'une liqueur blanchâtre, qui paroît n'être autre chose que les œufs mêmes de cet insecte. On se sert à Cayenne du nid fongueux d'une espece de *fourmis*, pour étancher le sang.

M. *Barboteau*, Membre du Conseil Supérieur de la Martinique, etc. a consigné dans le *Journal d'Histoire Naturelle*, etc. de M. l'Abbé *Rozier*, *Novembre et Dé-*

cembre 1776, un Essai sur la *fourmi*. Cet insecte, dit-il, fléau plus destructeur que la grêle, ne cesse de propager et de multiplier ses funestes dégâts à la Martinique, où tout se flétrit, pour ainsi dire, sous la main du cultivateur assidu, où tout seche, tout périt, sans qu'aucun des moyens pratiqués jusqu'à ce jour ait pu réussir à délivrer cette Isle infortunée d'un ennemi si redoutable. Notre Observateur parle de la *fourmi* en général, des diverses especes de *fourmis*, et particuliérement de la *fourmi saccharivore*, qui désole la Martinique ; il détaille les différentes tentatives employées pour leur destruction, et tâche de faire connoître les ennemis de cet insecte.

Selon cet Observateur, la premiere espece de *fourmi* particuliere et propre à nos Isles de l'Amérique, est rouge, et si petite qu'on l'a plutôt sentie que découverte. *Formica Caribœarum minima, rubra.* Elle pique vivement : de l'eau tiede et du jus de citron la détachent de dessus la peau, la font enfler et périr.

La seconde espece est la *fourmi folle*, *Formica Caribœarum minima, nigricans, insaniens, Ardelio.* Elle est très-petite, noirâtre, vive et légere ; elle va et vient, court, flaire, s'arrête, retourne, visite et s'agite continuellement. Tantôt en avant, tantôt en arriere ; maintenant à droite, tout-à-l'heure à gauche ; elle fait mille marches et contre-marches, et quantité d'autres évolutions fatigantes. Errante et vagabonde, elle n'a en apparence aucun but certain. C'est de ce caractere indécis et de tant de pas perdus que lui vient son surnom. Un peu de sucre, ou de miel, ou de sirop, ou de confiture, semble cependant la fixer pour un moment ; elle goûte ces mets avec avidité, s'y plonge toute entiere et s'y noie souvent. Elle gâte, souille, infecte tout ce qu'elle touche ; l'odeur de la *fourmi* s'en exhale au loin. On ne peut préserver de l'attaque de ces *fourmis* les vases qui contiennent des matieres sucrées ou miellées, qu'en les mettant dans des terrines pleines d'eau.

La troisieme espece est la *céphalote* de *Linnæus*, ou la grande *fourmi flamande* du pays. La couleur noire domine généralement sur son corps. Habitante

des forêts ; elle loge dans des troncs de bois pourris : on la trouve souvent en sentinelle, en furetant au pied d'un vieil arbre : quelquefois elle se niche entre le bois et l'écorce. Cette *fourmi* a près d'un demi-pouce de longueur ; sa tête grosse et ronde, surmontée de deux antennes articulées et très-longues, est divisée sur l'arriere en deux lobes garnis de pointes épineuses. Les deux serres dont ses mâchoires sont armées sont fortes, très-dentelées, s'ouvrent en ligne droite, et se referment avec tant de vîtesse, qu'elles produisent un petit bruit. Son abdomen, vu à la loupe, ressemble à celui de la guêpe maçonne, et est terminé par une vessie jaunâtre qui contient un acide, et par un aiguillon caché, qui, lorsque l'animal est irrité, ressort imprégné de liqueur. Son corps est élastique, et l'insecte s'élance à la maniere de la puce. La longueur de ses jambes lui sert à prolonger ses pas et à toiser en peu de temps beaucoup de chemin. Elles ne craignent pas d'assaillir le Voyageur fatigué qui se repose à l'ombre d'un arbre ; elles le molestent tellement par leurs cuisantes morsures ou piqûres, qu'il est forcé de leur céder la place : on prétend même que cette piqûre est plus douloureuse que celle du scorpion, mais elle ne dure guere qu'une heure, et on s'en guérit facilement à l'aide de l'huile d'olive, ou en bassinant la partie offensée avec de l'urine la plus fraîche. Telles sont les *fourmis flamandes* ouvrieres ; les mâles et les femelles ont de plus quatre ailes membraneuses ; les *fourmis* mâles n'ont point d'aiguillon, et sont les plus petites ; les femelles sont les plus grosses et les plus grandes.

La quatrieme est la *fourmi domestique* des Antilles, *Formica Caribæarum domestica*. Elle a la tête très-grosse, d'un noir-roussâtre, et garnie d'un double casque ; les yeux d'un beau noir d'ébene ; les mâchoires fortes et armées d'une paire de pinces aiguës et très-poignantes ; les antennes roussâtres et ployées vers le milieu. Les autres parties de l'animal sont de couleur fauve. Cette espece de *fourmi* accourt en foule dans une maison. Dès qu'un insecte blessé gît étendu par terre, elles l'emportent dans leurs terriers, ou

le dissequent sur la place. Si quelques *fourmis* étrangeres arrivent par hasard, les premieres (les *fourmis domestiques*) se réunissent pour les chasser; mais si les étrangeres sont assez fortes et en assez grand nombre pour résister, il se livre alors un combat qui devient bientôt général. Elles se mêlent les unes aux autres; les pointes se hérissent, les pinces se choquent, les armes se croisent, les coups redoublés répandent la mort de tous côtés. Bientôt les troupes auxiliaires arrivent de toutes parts; ces puissans renforts attaquent à leur tour; elles s'élevent, s'élancent, se saisissent. Les membres déchirés sont épars sur le champ de bataille. Les étrangeres accablées par le nombre et réduites à une petite quantité, laissent le champ libre en fuyant à toutes jambes. Poursuivies, harcelées jusqu'aux bords de leurs retraites, elles s'y ensévelissent promptement pour y cacher, dans d'épaisses et profondes ténebres, leur honte et leur terreur. Tandis que l'infanterie se livre un si furieux combat, des escadrons de *fourmis ailées* se font dans l'air une guerre non moins cruelle. Ce sont les mâles et les femelles qui viennent de part et d'autre pour secourir leurs ouvrieres. Elles font mutuellement éclater l'acharnement, l'inimitié, la rage et la fureur. La mort les accompagne et fond sur elles. Epuisées à force de combattre, leurs ailes se détachent, et elles deviennent la proie du vainqueur, qui leur plonge impitoyablement ses serres dans le corps. Pour faire cesser le combat et dissiper les combattans, il suffit de jeter au milieu du champ de bataille un peu de cendre chaude. Ces combats sont assez fréquens; ils se livrent d'ordinaire au coucher du soleil; et les prétendus moucherons qui pour lors aveuglent les voyageurs, ne sont communément que des *fourmis ailées* de l'un et de l'autre sexe, qui combattent, soit pour leurs amours, soit pour quelque autre cause. Il est surprenant de voir ces *fourmis domestiques* dépecer ou enlever de gros *anolis* à demi-morts; ce lézard a beau s'agiter, ses efforts sont vains, il n'en reste bientôt plus que le squelette; mais un spectacle plus singulier est celui qu'offre la prise d'un *ravet*. Dans les horreurs et les

convulsions d'une mort prochaine, il croit se défendre avec succès : tantôt il agite une jambe, tantôt l'autre ; il remue sa tête, secoue sa poitrine, ploie et déploie ses antennes, fait mouvoir les anneaux de son abdomen, trémousse de tout son corps. Les *fourmis*, voraces et intrépides, suivent avec acharnement ses divers mouvemens, et finissent par le dévorer. Cette espece de *fourmi* est très-cruelle ; elle aime beaucoup le sang ; elle gâte, mange, infecte toutes sortes de vivres, de mets et de provisions.

La cinquieme espece de *fourmi* est la *fourmi saccharivore de l'Amérique*. Sa tête est brune, arrondie en-dessus, pointue en avant ; les deux serres qui garnissent ses mâchoires sont très-saillantes et d'un brun plus foncé ; ses antennes sont rousses, articulées, pliées en angle dans le milieu de leur longueur, et terminées par un petit bouquet de poils fort déliés et soyeux ; ses yeux sont d'un beau noir d'ébene reluisant ; sa poitrine bien cuirassée est, ainsi que ses jambes, d'un brun-roussâtre ; les pieds sont longs. C'est au vol folâtre des mâles et des femelles qu'on reconnoît souvent l'existence d'une *fourmiliere* voisine, et il suffit de frapper la terre du pied pour en faire sortir des milliers d'ouvrieres. Cette *fourmi* formidable qui multiplie en peu de temps, s'établit communément au pied de la canne à sucre, en seche les feuilles, les noircit dans le bas et les rougit dans le haut. La terre même est frappée de ce fléau : tantôt la *fourmi* la pétrit, la dépouille de ses sucs nourriciers ; tantôt elle la crible de cent manieres différentes, découvre les racines de la canne et les arrose d'une liqueur perfide. Le soleil alors brûle les parties de cette plante qui sont à découvert, sans en excepter le chevelu ; le roseau ne peut plus se soutenir, la moindre impulsion le couche par terre : la canne s'y flétrit encore plus, ou devient la proie des rats ; l'espérance s'évanouit, la désolation reste. Les eaux légérement répandues à la surface de la terre, inquietent peu cette *fourmi ;* elle grimpe le long de la canne, se loge aux aisselles des nœuds et des feuilles, s'y construit de nouvelles *fourmilieres*, y dépose ses œufs, qui bientôt vivifiés affligent de

plus en plus le cultivateur. L'excessive quantité de *fourmis saccharivores* qui dévastent la Martinique, augmente les forces de chaque individu ; elles quittent la canne à sucre, pour aller en essaims nombreux assaillir les bestiaux et la volaille ; elles pénetrent jusqu'à la peau, piquent, et commencent toujours l'attaque par les endroits les plus sensibles ; elles contraignent l'animal aiguillonné de courir, bondir, sauter : comme elles arrivent en nombre incroyable, elles couvrent tout l'animal, gênent l'organe de la respiration, au point que, quelque vigoureux qu'il soit, il succombe et meurt. On a même vu, et l'humanité en frémit, des Négrillons mal-propres devenir, dans le court intervalle d'une nuit, les tristes victimes de la négligence de leurs meres : des matieres miellées ou de sirop découloient de dessus leurs hardes, et leur enduisoit toutes les parties de la peau ; les *fourmis* attirées durant leur sommeil, suçoient et pinçoient la peau ; un acide distillé de mille aiguillons augmentoit de toutes parts la douleur : des cris perçans et redoublés n'étoient point entendus des meres, que leurs occupations retenoient ailleurs ; ainsi périssoient ces innocentes et déplorables créatures. Ces *fourmis* voraces passent des torrens rapides, en jetant plusieurs ponts à la maniere des grandes *fourmis* de Surinam. Elles aiment aussi à sucer le derriere des pucerons, qui multiplient étonnamment sur les cannes à sucre. *Voyez l'article* PUCERON.

M. *Dombey*, Médecin-Botaniste du Roi, a consigné dans le *Journal* de M. l'Abbé *Rozier*, *Septembre 1777*, quelques moyens pour détruire les *fourmis* de l'Isle de la Martinique. Il propose de brûler, comme le font les Laboureurs de Wals en Catalogne, du chaume, (ce seroit les vieilles cannes à sucre par tas, de distance en distance et à jour nommé,) et cette opération se feroit de concert dans toutes les plantations, dans la saison où l'on pourroit se procurer du jeune plant propre à être replanté lorsque la terre seroit refroidie.

Par-tout on remarque que chaque espece de *fourmi* fait constamment bande à part, et qu'on ne les voit jamais mêlées ensemble : si quelqu'une, par inad-

vertance, se rend dans un nid de *fourmi* qui ne soit pas de son espece, elle perd nécessairement la vie, à moins qu'elle n'ait le bonheur de se sauver promptement.

FOURMIS qui donnent de la résine laque.

On a ignoré pendant long-temps quelle étoit la véritable origine de la *résine laque* des boutiques; mais il paroît presque démontré présentement qu'elle est due à des *fourmis volantes* de couleur rouge, qui se trouvent dans plusieurs provinces des Indes Orientales, telles que Pégu, Martaban, Siam, Bengale et Malabar. Ces *fourmis* déposent la *laque* sur des branches d'arbres appelés *trée* ou *trec* en langue Malaie, (que M. *de Jussieu* soupçonne être des jujubiers, *Jujuba Indica*,) ou sur des branchages ou des roseaux que les habitans ont soin de piquer en terre en grande quantité, pour servir de soutiens à l'ouvrage de ces petits insectes.

M. *Geoffroy*, *Mém. de l'Acad. 1714*, ayant examiné avec soin la *laque en bâton*, c'est-à-dire, la *laque* naturellement attachée aux branches, l'a reconnue pour être une sorte de gâteau, approchant en quelque façon de celui que les abeilles ou d'autres insectes ont coutume de travailler. En effet, quand on la casse, on la trouve partagée en plusieurs cellules ou alvéoles, d'une figure assez uniforme, et qui marque que ce n'a jamais pu être une gomme ou une résine qui ait découlé des branchages sur lesquels on la trouve, comme quelques Naturalistes l'avoient pensé. Les cloisons de ces alvéoles sont extrêmement fines, et pareilles en tout à celles des gâteaux des mouches à miel. Comme elles n'ont rien qui les défende des injures de l'air, elles sont recouvertes d'une couche de cette même matiere, de couleur rouge-brun, assez dure et assez épaisse pour leur servir d'abri; d'où l'on peut conclure que ces insectes forment des essaims, et ne travaillent pas avec moins d'industrie que les abeilles, quoiqu'ils aient beaucoup moins de commodités.

Ces alvéoles contiennent de petits corps plus ou

moins renflés, et qui sont moulés. Ces petits corps sont d'un beau rouge, les uns plus foncés et les autres moins. Quand on les écrase, ils se réduisent en une poudre aussi belle que celle de la cochenille. En mettant ces petits corps dans l'eau, ils s'y renflent comme la cochenille, la teignent d'une aussi belle couleur, et en prennent à peu près la figure, en sorte que la seule inspection fait connoître que ce sont de petits corps d'insectes, en quelque état qu'ils soient ; et ce sont vraisemblablement les embryons de ces *fourmis*. Ce sont ces petits corps qui donnent à la *laque* la couleur rouge qu'elle paroît avoir ; car quand elle en est absolument dépouillée ou peu fournie, elle ne donne qu'une teinte très-légere. Il paroît donc que la *laque* n'est qu'une sorte de cire que recueillent ces *fourmis*, comme les abeilles recueillent notre cire ordinaire, soit qu'elles la trouvent dans l'état où elle est sur les fleurs ou sur les arbres : desséchée par le soleil, elle est fragile, assez transparente.

Il y a des *fourmis* à Madagascar qui construisent aussi des especes d'alvéoles sur des branches, avec une espece de *laque*, mais qui a absolument l'odeur et la couleur de la cire. Cette *laque*, de couleur d'ambre-jaune, ne donne point de couleur, et ne peut être employée ni en teinture, ni à faire de la cire à cacheter ; cependant les habitans du pays s'en servent comme de colle et de mastic. Cette *laque* n'étant point d'usage dans le commerce, est moins connue. Quelques Voyageurs prétendent que dans cette contrée, il y a des *fourmis ailées* qui déposent du miel dans le creux des arbres. D'autres, dépourvues d'ailes, déposent du miel dans de grosses mottes de terre, nommées *voutoutanes*, élevées en pointe, dures et percées d'une infinité de trous, en forme d'alvéoles.

Les *fourmis* de Pégu préparent et travaillent la *laque* pendant huit mois de l'année, pour la production et la conservation de leurs petits. C'est cette *laque*, que les hommes ont su mettre à profit. Dans le Levant, on s'en sert principalement pour colorer les peaux de chevre, que l'on nomme *cuirs marroquins*. Les

Indiens en teignent ces toiles peintes si recherchées en Europe, qui ne perdent point leur couleur à l'eau. Cette résine est aussi employée dans la cire à cacheter et dans le vernis; elle exhale, en brûlant, une odeur agréable. On estime davantage celle du Bengale, parce que les Péguans négligent l'élévation convenable des branchages piqués en terre, ainsi qu'il est dit ci-dessus.

On sépare la *laque* des bâtons en la faisant fondre: on la lave; on la jette ensuite sur un marbre, où elle se refroidit en lames: on la nomme alors, *laque plate* ou en *feuilles;* elle ressemble un peu au verre d'antimoine.

La *laque en grains* est formée de ce qui reste de plus grossier après qu'on en a tiré la teinture: c'est cette *laque* que l'on emploie dans certains vernis, et pour la cire à cacheter, qu'on colore avec du vermillon: la cire noire est colorée avec du noir de fumée; et celle qui est de couleur d'aventurine, avec de l'orpiment.

Les Indiens font, avec leur *laque* colorée, une pâte très-dure, d'un très-beau rouge, dont ils forment des bracelets, appelés *manilles*. Le nom de *lac* ou *loc* que l'on donne à la résine ou *cire laque*, lui vient des Arabes, de qui les Indiens l'ont appris. On la nomme aussi *trec*, dans le Royaume de Pégu et de Martaban.

On lit, dans le cinquieme volume de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de *Berlin*, une Observation de M. *Margraff*, sur l'abondance d'huile qu'on peut retirer des *fourmis*. Cet Auteur dit que, si on en excepte le jaune d'œuf, les *fourmis* (notamment des especes rousses) sont la seule substance connue jusqu'à présent, dans le regne animal, d'où l'on puisse obtenir une huile tout-à-fait semblable à celle des végétaux; car les huiles prétendues qu'on retire de certains poissons, ne sont proprement que de vraies graisses. M. *Margraff* a obtenu de l'huile essentielle de *fourmis*, en les distillant à l'eau dans une retorte mise dans un bain de sable. La couleur de cette huile est rougeâtre: exposée entre l'œil et la lumiere, elle paroît transparente; une médiocre

gelée l'épaissit, et par conséquent diminue sa limpidité; elle imprime au papier une tache huileuse; elle nage au-dessus de l'eau, et ne s'y mêle point. En la distillant avec l'eau, elle ne s'élève ni ne passe par l'alambic ordinaire; elle brûle comme toute autre huile, par le moyen de la mêche.

On a prétendu que les *fourmis* contiennent un acide assez développé, et que si l'on jette dans une *fourmiliere* une fleur bleue, elle deviendra rouge. L'analyse qu'on a faite par le feu, de ces insectes, a, dit-on, démontré cet acide: M. l'Abbé *Fontana*, ayant exposé un morceau de papier teint par le suc de raves, au milieu d'une *fourmiliere*, à un pouce et demi des *fourmis*, et l'y ayant laissé pendant deux ou trois minutes, il n'est point devenu rouge, et n'a aucunement changé de couleur; mais les *fourmis*, dit-il, répandent par l'anus une liqueur acide très-forte, qui peut rougir, non-seulement le jus de raves et de tournesol, mais même la teinture de violettes. Nous avons déjà exposé que M. *Deyeux* prétendoit que les *fourmis* avoient aussi un acide extérieur; car toutes les fois qu'on met digérer des *fourmis* dans de l'eau, cette eau devient bientôt aigrelette; elle rougit le sirop de violettes, et fait effervescence avec les alkalis; cet acide extérieur, qui s'exhale des *fourmis*, qui se développe à nu, ne pourroit-il pas être regardé comme la principale cause des accidens qu'éprouvent ceux qui s'exposent imprudemment à cette émanation dont nous avons parlé plus haut?

On distille les *fourmis* avec de l'esprit de vin, et on en retire ce qu'on appelle *eau de magnanimité*, à cause des grandes vertus qu'on lui attribue pour fortifier le corps, et réparer les forces abattues. En effet, les *fourmis* sont regardées comme portant singuliérement aux voies urinaires et aux organes de la génération, et comme réveillant puissamment l'action des organes; c'est pourquoi elles passent pour un remede excellent dans la foiblesse des vieillards, dans la paralysie, la disposition à l'apoplexie, la foiblesse de la mémoire, l'impuissance; et cela, soit employées intérieurement en substance, soit extérieurement, sous forme de bain ou de fomentation: on se sert

aussi de l'huile de *fourmis* contre le bourdonnement et les maux des oreilles ; on en imbibe du coton qu'on renouvelle soir et matin. Outre les huiles et l'acide qu'on extrait des *fourmis*, M. *Lyster* prétend, d'après ses expériences et ses observations sur les couleurs, par rapport à la teinture, qu'on peut encore retirer de la tête de ces mêmes insectes, par le moyen d'une lessive, une couleur de pourpre, ou incarnat fixe, semblable à celle que donne la chenille commune de l'aubépine. *Consultez* le *Traité des Fourmis de M.* Gould, *Lond. 1747*, et les *Transact. Philosophiq., n.° 482, sect. 4. ann. 1667*, et le *Journal de Phys. et d'Hist. Nat.*, par M. l'Abbé *Rozier*, *Novembre et Décembre 1776*, *Janvier et Septembre 1777*, *et Novembre 1778* ; la *Collect. Académ., part. Etrang.*, *tom. II*, *page 81*.

FOURMILIER ou FOURMILLER, *Myrmecophaga*, Linn. ; *Ursus formicarius*. Quadrupede naturel aux terres de l'Amérique Méridionale, dont le caractere est d'avoir le museau long, la gueule étroite, comme pointue et sans aucunes dents, la langue ronde et longue, comme celle des oiseaux qu'on appelle *pics*, et il l'insinue dans les *fourmilieres*, et l'en retire pour avaler les fourmis, dont il fait sa principale nourriture. On en distingue trois especes, remarquables par les singularités de leur conformation et de leur maniere de vivre.

La premiere est celle que les François établis en Amérique ont appelé *tamanoir*, ou le *grand-mangeur de fourmis* : c'est le *Tamandua major, caudâ paniculatâ*, Barr. ; le *renard Américain de Desmarchais*. Cet animal a, depuis l'extrémité de la queue jusqu'à l'extrémité de la gueule, environ six à sept pieds de longueur ; sa tête, très-petite et disproportionnée, est terminée par un museau long de plus d'un pied, de peu de diametre, et de forme plutôt conique que cylindrique ; l'ouverture de sa bouche très-petite et sans dents ; sa langue conique, menue ou effilée, et longue de près de trois pieds ; il la contracte et a la faculté de la rouler dans sa gueule lorsqu'il la retire entiérement ; il ne respire que par les narines, dont les ouvertures sont très-petites ; ses oreilles sont courtes et arron-

dies ; ses yeux petits, noirs, et défendus par d'épaisses paupieres. Les chasseurs prétendent qu'il ne peut voir devant lui, mais bien de côté ; le prolongement de son corps efflanqué, la briéveté de son cou, et certaines allures qui lui sont propres, le feroient prendre de loin pour un renard : c'est pourquoi quelques Voyageurs, séduits par l'apparence, l'ont appelé *renard Américain ;* ses jambes de derriere sont longues d'un pied, et terminées comme celles de l'ours ; celles de devant sont un peu plus longues, mais plus menues ; il a les pieds ronds, quatre doigts aux pieds de devant et cinq à ceux de derriere, qui sont tous armés d'ongles forts ; les deux du milieu des pieds de devant sont les plus longs, les plus forts et les plus crochus ; sa queue est longue de deux pieds et demi, couverte de poils noirs et blancs, rudes et longs d'un pied ou environ ; ceux du cou, de la tête et du museau, paroissent tournés en devant, c'est-à-dire, inclinés en avant ; il sont tout variés de blanc, de gris, de brun, plus noirs cependant et plus longs vers la partie postérieure du corps ; sur cette derniere partie, ils sont tournés vers la queue. On remarque une grande bande noire qui couvre la poitrine transversalement, passe sur les côtes, va se terminer sur le dos vers la moitié de sa longueur ; les jambes de derriere sont presque noires ; celles de devant sont presque blanches avec une tache noire vers le milieu. Sa peau est extrêmement épaisse : c'est la plus grande espece de *fourmilier :* on en a vu du poids de cent trente livres. Elle se trouve dans les bois de la Guiane et du Brésil. Les Naturels de la Guiane l'appellent *ouariri*, et les Brasiliens (*Marcgrave* d'après eux), *tamandua-guacu*, c'est-à-dire, *grand tamanoir* ou *grand tamandua*, ou *tamandua-ouassou.*

Cet animal releve et replie jusque sur le derriere de sa tête sa queue qui est longue et touffue, disposée en forme de panache sur son dos ; il s'en couvre tout le corps lorsqu'il veut dormir ou se mettre à l'abri de la pluie et de l'ardeur du soleil, ou lorsqu'il traverse une riviere à la nage. *Linnæus* dit que cette queue est comme un chasse-mouche, *Caudâ latâ instar*

muscarii se tegit. Les longs poils de la queue et du corps ne sont pas ronds dans toute leur étendue ; ils sont plats à l'extrémité et secs au toucher comme de l'herbe desséchée ; l'animal agite brusquement et fréquemment sa queue lorsqu'il est irrité ; mais il la laisse traîner en marchant lorsqu'il est tranquille, et il en balaie le chemin où il passe. Ses pieds paroissent moins faits pour marcher, que pour grimper et pour saisir des corps arrondis : aussi monte-t-il bien sur les gros arbres, et serre-t-il avec une si grande force une branche ou un bâton, qu'il n'est pas possible de les lui arracher. M. *de la Borde*, Médecin à la Guiane, nous a dit qu'on en surprend quelquefois qui traversent les grandes rivieres, et qu'il n'est pas difficile alors de s'en rendre maître, attendu qu'ils ne plongent ni ne calent à fond. On les assomme à coups de bâton quand on les trouve dans les bois, ou on les tue à coups de fusil. Les chiens ne les courent pas ; ils les arrêtent néanmoins et tâchent de se garantir du danger de leurs griffes meurtrieres, car les *tamanoirs* ne peuvent pas mordre ; les chasseurs évitent aussi d'en être la victime. Le tigre de la Guiane, qui est le *couguar*, mesure souvent ses forces avec le *tamanoir* ; il est bien rare, selon M. *de la Borde*, que ce soit avec avantage : le *tamanoir* se dresse presque debout, applique un coup de sa grosse patte armée de griffes, avec tant de force, qu'il culbute les plus gros de ces tigres, et qu'il les laisse expirans sur le champ de bataille, ou dangereusement blessés : dans le combat, il se couche quelquefois sur le dos pour faire usage des griffes de ses quatre pattes : dans cette situation, il est presque invincible, et combat opiniâtrément jusqu'à la derniere extrémité ; lors même qu'il a mis à mort son ennemi, il ne le lâche que très-long-temps après ; en un mot, il résiste plus qu'aucun animal au combat, parce qu'il est couvert d'un grand poil touffu, d'un cuir fort épais, et qu'il a la chair peu sensible et la vie très-dure. L'inspection des griffes, et des tendons qui les meuvent, ne permettent pas de douter de cette puissance du *tamanoir*, et les tigres qu'on rencontre morts ou blessés confirment cet exposé. Les *tamanoirs* ne montent sur les arbres que pour y

chercher des poux de bois qu'ils mangent : ils trouvent à terre ces mêmes insectes, que *Barrere* a caractérisés ainsi, *Formica minima, rubra, omnivora, proboscide durâ, acutissimâ.*

Le *tamanoir* met bas à chaque portée, un petit qu'il dépose dans un trou de bois pourri, près de terre; il porte ce petit sur son dos à la maniere des singes: c'est alors qu'il est dangereux tant pour les hommes que pour les chiens. Le *tamanoir* ne parvient à son entier accroissement qu'à quatre ans ou environ. La durée de sa vie doit être de vingt ans ou environ. On voit cette espece de grand *fourmilier* dans le Cabinet de Chantilly.

Le second de ces animaux est celui que quelques Américains appellent seulement *tamandua* ou *petit mangeur de fourmis;* on l'appelle *taïri* à Cayenne; c'est le *Tamandua minor cinerea* de *Barrere*, et le *tamandua-i* du Bresil : il est beaucoup moins grand que le *tamanoir;* il pese environ huit ou neuf livres; il n'a qu'environ dix-huit pouces, depuis l'extrémité du museau jusqu'à l'origine de la queue; sa tête est longue de cinq pouces; son museau est alongé et courbé en dessous; il a la queue longue de dix pouces et dénuée de poils à l'extrémité; les oreilles droites, longues d'un pouce; la langue ronde, longue de huit pouces, placée dans une espece de gouttiere ou de canal creux, au dedans de la mâchoire inférieure; ses jambes n'ont guere que quatre pouces de hauteur; il a également quatre ongles aux pieds de devant et cinq aux pieds de derriere; il grimpe et serre aussi bien que le *tamanoir*, et ne marche pas mieux; il ne se couvre point de sa queue qui ne pourroit lui servir d'abri, étant en partie dénuée de poils; ceux qui s'y trouvent sont d'ailleurs beaucoup plus courts que ceux de la queue du *tamanoir;* lorsqu'il dort il cache sa tête sous son cou et entre ses jambes de devant. Son poil tient de la couleur grise et rousse, et est un peu ras. Ce petit *mangeur de fourmis* est très-rare aux environs de Cayenne, mais on le trouve communément le long de la côte de la mer dans la partie de Sinnamary. L'on a observé qu'il plonge un peu en traversant les rivieres.

La

La troisieme espece est le *petit fourmilier* d'*Edwards* et de *Brisson* : c'est le *Tamandua minor flavescens*, de *Barrere* ; le *Myrmecophaga manibus didactylis*, de *Linnæus*. Les Guianois, chez qui il est très-commun, l'appellent *ouatiri-ouaou* ; c'est effectivement le plus petit des *fourmiliers* : il pese une livre ou une livre et demie au plus. Il a environ quinze pouces de long y compris sa queue, qui est un peu plus longue que le reste du corps ; sa queue est recourbée en dessous par l'extrémité qui est dégarnie de poils. Son cou est très-court, presque nul. Il a deux doigts aux pieds de devant, et quatre à ceux de derriere, tous armés d'ongles courbes, pointus, pliés en gouttiere, et de couleur jaunâtre. Son museau est court ; l'ouverture de sa gueule assez grande ; ses oreilles sont petites et cachées dans le poil ; ses yeux grands, placés bas et peu éloignés des coins de la gueule. Il est tout couvert de poils roux-jaunâtres, un peu dorés, luisans et doux au toucher comme du velours ; c'est le *tamandua-miri* du Brésil. Comme il ne marche pas plus vîte que le *paresseux*, on le prend facilement. De même que ce quadrupede, il s'attache au bâton qu'on lui présente, et on ne l'en tire que difficilement : on le porte ainsi par-tout où on veut. Ce petit animal n'est pas fait pour marcher, mais pour grimper et pour saisir. Il ne pousse aucun cri, pas même lorsqu'on le bat : on le trouve toujours accroché à de petits arbres auxquels il tient fortement par sa queue et par ses griffes. Il faut chercher attentivement, pour le découvrir. Il ne met bas qu'un petit dans un trou de bois, sur des feuilles qu'il charie, dit-on, sur le dos. On doit se méfier de ses griffes, car il serre tellement qu'on a bien de la peine à lui faire lâcher prise ; il tâche même de donner des coups avec ses pattes de devant, qui sont capables de blesser assez griévement ; pour cela, il se dresse afin d'agir avec plus de force.

Au reste ces trois animaux, qui different si fort par la grandeur et les proportions du corps, ont néanmoins beaucoup de choses communes, tant pour la conformation que pour le nombre des petits, les inclinations et les habitudes naturelles. Ils ont la même

industrie pour se nourrir. Tous trois mangent de ces sortes de fourmis appelées *poux de bois*, dont on distingue même plusieurs especes, et plongent avidement leur langue dans le miel et dans les autres substances liquides et visqueuses. Il y en a qui sucent des bananes mûres. Ils ramassent assez promptement les miettes de pain et les petits morceaux de viande hachée qu'on leur jette. On les apprivoise et on les éleve aisément ; ils soutiennent long-temps la privation de toute nourriture ; ils dorment ordinairement pendant le jour, et marchent ou changent de lieu pendant la nuit. La langue de ces animaux est un muscle conique, long et rond, un peu semblable à la langue du pic : le mécanisme de la langue du *tamanoir* est admirable par la gaîne qui est à son insertion, et son jeu sur l'œsophage : il peut à volonté la faire sortir et la retirer aisément ; mais il la laisse traîner pour prendre des *fourmis* quand il a faim : ces animaux vont près d'une *fourmiliere*, ils couchent leur museau à terre sur le bord du sentier le plus battu, c'est l'endroit où les *fourmis* passent ; ils poussent leur langue au travers du sentier, c'est une barriere pour les *fourmis* : arrêtées dans leur passage, elles se donnent mutuellement avis de l'obstacle ; on vient en troupe pour examiner les lieux, on monte sur la digue, on en parcourt toutes les dimensions, et les frayeurs sont déjà calmées, lorsque le *fourmilier* sentant que sa langue est suffisamment chargée de *fourmis*, la retire et les engloutit, sans qu'il en échappe une seule ; ensuite il recommence le même exercice aussi long-temps qu'il est pressé de la faim, c'est-à-dire, jusqu'à ce que son estomac soit plein. Avec les ongles ou griffes des pieds de devant, il déterre, divise et culbute aussi les *fourmilieres* ou retraites des poux de bois, qui y sont innombrables. Ce sont des ruches grosses quelquefois comme des barriques : c'est ainsi qu'il jette l'alarme dans la petite république, et se nourrit de ses habitans qu'il peut saisir à force ouverte ou par ruse. Nous avons dit que le *fourmilier*, même celui de la grande espece, marche si lentement que l'homme peut l'atteindre aisément à la course. Si on le touche légérement

avec un bâton, il s'accroupit sur ses pieds postérieurs comme un ours, pour se défendre avec les griffes des pattes antérieures. Des Voyageurs voyant en cette attitude cet animal, l'ont désigné sous le nom d'*ours qui mange les fourmis*. Lorsqu'il dort, sa tête est posée entre ses deux jambes de devant : quand il boit, l'eau lui sort par les narines, dont les ouvertures se trouvent fort près l'une de l'autre au-devant du museau, à deux lignes au-dessus du bord de la levre. Sa chair est noire, dure et de fort mauvais goût ; cependant les Indiens, les Negres et la plupart des Blancs en mangent : sa graisse est très-blanche et dure. Pour l'animal, il exhale une forte odeur de *fourmi*. Les mâles ont cela de particulier, que leurs testicules sont cachés en dedans sous la peau. On prétend que ces animaux recourbent en dessous et même entortillent, ainsi que les *sapajous*, l'extrémité de leur queue, et s'en servent comme d'une main pour s'accrocher et se suspendre aux branches des arbrés ou à d'autres points d'appui. Dans cette situation, ils balancent leurs corps, approchent leur museau des trous et des creux des arbres ; ils y insinuent leur langue, et la retirent ensuite brusquement pour avaler les insectes qui s'y sont fixés. On voit dans l'un des Cabinets de Chantilly, le petit *fourmilier* portant sur son dos son petit qui s'y tient cramponné au moyen de ses pattes et de sa queue. Nous avons aussi observé un appendice convexe assez considérable au talon de chaque patte, qui fait en quelque sorte l'office de pouce pour retenir et presser les objets qu'il saisit. M. *Vosmaer* prétend avoir une espece de *myrmécophage* Africain, dont le groin est un peu gros, rond et comme écrasé en dessus ; c'est sans doute le *cochon de terre*. Voyez *cet article*.

FOURMILIER. Nom donné dans la colonie de Cayenne à différentes especes d'oiseaux, qui se tiennent, dit-on, toujours à terre et en troupes, qui ne perchent que très-rarement, et qui vivent particuliérement de *fourmis*. On en distingue qui ont des caracteres si différens, qu'on ne peut les regarder du même genre. Par exemple, l'espece qu'on appelle le *roi des fourmiliers*, à cause de sa grandeur, differe

tellement de tous les autres oiseaux *fourmiliers*, par la grosseur et la forme de son bec ; de plusieurs, par la longueur de ses jambes, et tout à la fois par la briéveté de sa queue, qu'on doit le ranger dans un genre à part. Il en est de même du *gobe-mouche à oreilles*, qui a été apporté de Cayenne, sous le nom de *fourmilier*. On convient assez que la conformité des mœurs est un caractere essentiel, parce qu'elle indique une organisation semblable. Mais ne doit-on avoir égard qu'à ce caractere seul, et ne s'en rapporter qu'à lui quand il se trouve des différences frappantes, établies par d'autres caracteres constans. Les *gobe-mouches* vivent d'insectes comme les *fourmiliers* ? Les premiers attrapent leur proie en voltigeant de branche en branche ; les seconds la poursuivent à terre. Peut-être que quelques especes de *gobe-mouche* se nourrissent aussi de *fourmis*, et se mêlent, par cette raison, avec les *fourmiliers*, sans être des oiseaux du même genre. Ainsi les *bergeronnettes* et certaines especes de *cul-blancs* fréquentent ensemble les bords des étangs, des ruisseaux, les terres nouvellement remuées, pour y chercher en commun des vers et des insectes. Quoique tous ces oiseaux volent très-bien, ils se tiennent le plus souvent à terre, où leur proie les attire. Tous ces différens oiseaux ne sont certainement pas du même genre. Les *fourmiliers* n'ont à l'extérieur de différence avec les *breves*, que les couleurs, qui sont brillantes dans les *breves*, sombres dans les *fourmiliers*. Ceux-ci volent mal, ne font guere que courir et s'élancer ; leur voix est forte et singuliere ; ils vivent dans les bois ; leur nid est suspendu ou lié à des arbrisseaux, à deux pieds de terre ; la ponte est de trois à quatre œufs presque ronds.

On distingue : Le *fourmilier de Cayenne ;* Voyez PALIKOUR. Le *fourmilier grivelé* de Cayenne ; *Voyez* BÉFROI. Le *fourmilier huppé ;* le dessus de la tête est orné de longues plumes noires, que l'oiseau redresse à sa volonté en forme de huppe ; l'iris est noir ; la gorge blanche et noire ; le reste du dessous du corps, noir ; le plumage supérieur, d'un gris-cendré ; les ailes et la queue bordées de blanc ; la huppe de la femelle est rousse. L'oiseau appelé *grisin de Cayenne*, pl. enl.

643 ; n'est qu'une variété du *fourmilier huppé*. Le petit *fourmilier à oreilles blanches ;* Voyez GOBE-MOUCHE *à oreilles blanches*.

FOURMILIERE, *Formicarum cubile*. Nom donné à ces petits monceaux de terre que les fourmis forment en cône pour leur demeure commune, et pour y nourrir leurs petits. *Voyez à l'article* FOURMI.

FOURMI-LION ou FOURMILLON ou FORMI-CALEO. *Voyez au mot* DEMOISELLE du FORMICA-LEO.

M. *de Réaumur* croit qu'il y a du côté d'Avignon une espece de *formica-leo* différente du nôtre par la grandeur. On en trouve à Saint-Domingue encore une espece plus grande que celle des environs d'Avignon. On voit quelquefois dans le pays de Geneve une espece de *formica-leo* plus gros que celui de l'espece commune. M. *de Réaumur* a donné dans un Mémoire, les caracteres différens entre ces deux especes. M. *Bonnet* n'a point vu l'espece rare des environs de Geneve, creuser une fosse en maniere d'entonnoir ; ils se contentent de se cacher sous le sable. Toutes les especes de *formica-leo* se métamorphosent, et sont de l'ordre des insectes *névropteres*. Voyez *à l'article* INSECTE.

FOURNIER de Buénos-Ayres, *pl. enl. 739*. Oiseau qui paroît avoir du rapport avec le *promerops ;* il est long de huit pouces et demi ; le plumage supérieur est d'un roux foncé, tirant sur le jaune, à l'origine de la queue ; l'inférieur est d'un blanc-roussâtre.

FOURRAGE. *Pabulum*. Nom donné à tous les herbages qui servent de pâture aux animaux qui vivent de végétaux. Le *fourrage* du cheval comprend ordinairement, le *foin*, l'*avoine*, la *luzerne*, le *trefle*, le le *sainfoin*, le *son* et la *paille du froment ;* Voyez ces *mots*. Ces sortes de *fourrages* font une partie de commerce et d'économie rustique, très-précieuse : mais il y faut beaucoup de choix : car un *fourrage* peut être corrompu ou altéré par le mélange. Un animal libre et abandonné à lui-même pour chercher sa pâture dans les prairies et dans les bois, n'a garde de brouter parmi les plantes celles qui de leur nature peuvent être nuisibles à sa santé ; son instinct seul le guide et dirige son appétit vers les plantes propres à son

entretien. Mais il en est tout autrement pour un animal dans l'état d'esclavage ; il est obligé de se nourrir de ce que l'aveugle industrie de l'homme lui prépare et lui présente. La nécessité lui fait prendre souvent des alimens qui lui sont contraires ; et son appétit naturel irrité par la faim, n'a pas la liberté du choix : combien n'a-t-on pas vu de *fourrages* altérés dans le pré pendant la fenaison, ou falsifiés par la cupidité des Marchands dans un temps de disette, produire au plus secourable des animaux (le cheval) le farcin, la gale, la maladie du feu, et souvent même la morve ? C'est de la plupart des mauvais *fourrages* que viennent ces maladies épidémiques qui s'étendent sur le bétail, se multiplient et font les plus grands ravages dans les armées, dans les villes et dans les campagnes : ainsi la nourriture la plus commune du cheval est aussi la plus suspecte. Nous avons donné au mot *foin*, une liste des plantes qui doivent composer un foin salutaire : nous le répétons, l'on ne peut trop se mettre en garde contre l'usage d'un foin mêlé de mauvais herbages ; c'est ce qui nous engage à indiquer ici les plantes mal-faisantes qui peuvent se trouver confondues avec les bonnes, brisées, desséchées et bottelées ensemble. Les principales sont l'*aconit*, toutes les especes de *tithymales*, la *gratiole*, les *persicaires*, le *thlaspi*, l'espece de renoncule (*a*) appelée *douve* : ces végétaux, sur-tout encore verts et vivans, et parmi lesquels on y en a mêlé d'autres où se trouvent

(*d*) M. *Haller*, dans la vue de consoler le Cultivateur, justement effrayé par le peu d'espérance de pouvoir détruire les renoncules ou les autres plantes âcres, dit qu'il faut se souvenir que ces plantes perdent leur âcreté par le desséchement, et deviennent innocentes. Elles seroient dangereuses pendant qu'elles sont sur pied, si les animaux ne savoient pas les éviter par une sagacité naturelle, qui est, dit-il, aidée par une sorte d'instinct et d'habitude. Il y a près d'Upsal une rocaille où il croît du napel ; les chevres du pays y touchent aussi peu que les chevres des Alpes, mais les chevres étrangeres, dit encore M. *Haller*, n'en connoissent pas l'effet pernicieux ; elles en mangent et périssent. Ici la sagacité naturelle est en défaut ; et comme le suc et la partie charnue des plantes mal-faisantes ne se dessechent pas toujours aussi promptement que dans les herbes salutaires, il faut éviter avec soin l'usage d'un foin mêlé de mauvais herbages.

quelquefois le *thora* et la *catapuce*, sont pour le cheval autant de poisons qui lui donnent des tranchées de différens genres, et le font périr enflé, constipé : desséchés, ils sont moins redoutables.

La paille que l'on donne à manger aux animaux, ou qui leur sert de litiere, est communément de froment. La plus nourrissante et la plus appétissante doit être blanche, menue et *fourrageuse*, c'est-à-dire, mélangée de bonnes plantes, telles que sont la *gesse*, le *fétu*, le *grateron*, le *laiteron*, le *liseron*, le *mélilot* vulgaire, la *perce-feuille*, le *pied-de-lievre*, la *vesce*, la *bourse à pasteur*, la *velvote*, le *coquelicot* et plusieurs autres dont les graines nuisent beaucoup à la bonté du blé et de l'avoine. Mais cette nourriture n'est propre que pour les chevaux qui font peu d'ouvrage, et qui sont d'ailleurs grands mangeurs. La paille d'avoine, celle des mars, font encore une très-bonne nourriture pour les chevaux et les bêtes à cornes pendant l'hiver ; on peut les mêler avec le foin ou le regain ; l'*ers*, le *fénu-grec*, la *féve de marais*, le *lupin*, sont usités encore à titre de *fourrage*, ainsi que le *pois champêtre*, le *haricot*, la *lentille*, le *ray-grass*, le *sarrasin*, l'*espargoule* ou *sperjule*, la *grande pimprenelle*, le *galec* ou *rue de chevre*, l'*astragal-orglisse*, vulgairement appelé *réglisse sauvage*.

L'avoine est sans contredit le principal *fourrage* des chevaux ; ils en sont rarement dégoûtés, à moins qu'il ne s'y rencontre des graines de senevé, de colsa, de coquelicot, etc. *Voyez* AVOINE. Le son est un accessoire du *fourrage*. Quand il est nouveau, les chevaux en sont friands ; lorsqu'il est vieux, il acquiert une rancidité qui empêche le cheval d'avaler l'avoine, ou de boire l'eau dans laquelle on en auroit mis. *Voyez* le mot PRAIRIE, et *consultez* le *Mémoire sur diverses especes de plantes propres à servir de* fourrage *aux bestiaux*, par M. *Louis Clouet*, *Journ. de Phys. Suppl. 1782*, *Tom. 21*.

FOURRURE, *Villosa pellis*. Voyez PELLETERIE.

FOUTEAU, FAU ou FAYARD. Arbre de haute-futaie, qui se nomme aussi *hêtre*. Voyez *ce mot*.

FRAGMENS PRÉCIEUX, *Fragmenta pretiosa*. Dans

les boutiques des Apothicaires et des Droguistes, on donne le nom des *cinq fragmens précieux*, à des particules de *rubis*, de *saphir*, d'*émeraude*, de *topaze* et d'*hyacinthe*, qui se détachent de ces diverses pierres, à l'instant où le Lapidaire les dégrossit pour les façonner et les tailler régulièrement : souvent ces *fragmens* ne sont que des *primes de pierreries* ou *quartzeuses*, ou de *spath fusible*. Voyez *ces mots*. Autant les Anciens employoient de *fragmens* dans les compositions pharmaceutiques, autant les Modernes instruits les proscrivent et les regardent tout au plus comme capables de faire illusion à ceux que le brillant séduit. En effet, le plus grand bien qu'on puisse attendre des *fragmens* pris intérieurement, c'est qu'ils ne produisent aucun mauvais effet : la pratique de la Médecine court assez d'autres hasards sans celui-là ; et nous voyons actuellement en France ces pierreries rendues aux mains du luxe. Il seroit à désirer que les Pharmacologistes bannissent de la liste des remedes tous les médicamens insolubles, terreux et pierreux. Quelle vertu espérer des émanations et des attractions ? Faut-il être esclave de la mode et des préjugés, au point d'appliquer, 1.° sur le nombril une pierre de *jade*, à dessein de briser la pierre de la vessie ; 2.° à la cuisse une *pierre d'aigle* pour faciliter l'accouchement ; 3.° sur la dent ou sur le poignet, une *pierre d'aimant* pour appaiser la douleur et la fievre ; 4.° une amulette ou une plaque de *cristal de roche* suspendue au cou, pour éloigner les songes qui inquietent ; 5.° ou de prendre intérieurement une masse glaiseuse de *bol*, de *talc*, d'*ardoise*, d'*ochre*, pour absorber les acides de l'estomac ; ou une masse dangereuse de *pierres d'azur* et d'*Arménie*, pour purger ; ou un enduit très-absorbant et graveleux, tel que l'*ostéocolle*, la *glossopêtre*, les *bélemnites*, les *pierres judaïques* et d'*éponge*, les *coquilles d'huîtres* et d'*œufs*, et toutes les *terres calcaires*, dans la vue de briser la pierre de la vessie et de faire uriner ? Mais c'est citer assez de chimeres ou de rêveries. En doit-on dire autant de ces pierres tendres et défectueuses, que les rayons de la lune mangent, au dire des ouvriers ? Ici il y a moins de bonne foi que d'ignorance.

FRAGON ou PETIT HOUX. *Voyez* HOUX FRÉLON.

FRAI. *Voyez* FRAY.

FRAISE. Ce nom se donne au fruit du *fraisier*, Voyez *ce mot;* et à une coquille bivalve, striée, piquetée, et de la famille des *Cœurs. Fraise* se dit encore dans les animaux destinés à notre nourriture, des entrailles avec leur enveloppe.

FRAISE ou CAILLE DE LA CHINE, d'*Edwards*. C'est la *Caille des Philippines*, de M. *Brisson*, et des *pl. enl. 126, fig. 2*. La *fraise* a été ainsi nommée par M. *de Buffon*, à cause de l'espece de *fraise blanche* qu'elle a sous la gorge, et qui tranche d'autant plus, que son plumage est d'un brun-noirâtre; elle est plus petite que notre caille. Les *fraises* ou *cailles de la Chine* ont cela de commun avec celles de nos climats, qu'elles se battent à outrance les unes contre les autres, sur-tout les mâles; et que les Chinois font à cette occasion des gageures considérables, chacun pariant pour son oiseau, comme on fait en Angleterre pour les coqs.

FRAISIER, *Fragaria*. Nom d'un genre de plantes à fleurs polypétalées, de la famille des *Rosiers;* ce sont des herbes vivaces, peu élevées, venant en touffe. Les feuilles presque toutes radicales, pétiolées, composées ordinairement de trois folioles ovales, dentées en scie, ont des stipules courantes, qui partent de la base de leurs pétioles: les fleurs sont disposées en bouquet terminal, et produisent des fruits remarquables par le réceptacle des graines, qui se renfle, devient pulpeux, poreux, odorant, succulent, d'un goût exquis, et acquiert l'aspect d'une baie grande et communément rougeâtre à l'extérieur. Cette baie est tantôt demi-ovale ou hémisphérique, quelquefois comprimée, d'autres fois cornue.

Le FRAISIER vulgaire, *Fragaria vulgaris*, C. B. Pin. 326; Tourn. 295; *Fragaria vesca*, Linn. 708. Plante basse et touffue qui croît naturellement dans les forêts et à l'ombre, et qu'on cultive aussi dans les jardins, où elle profite davantage: sa racine est vivace, fibreuse, de couleur brune foncée, d'un goût astringent; elle pousse plusieurs pédicules ou queues menues, longues, velues, grêles, branchues à leurs sommets, et qui portent des fleurs; elle jette aussi des

queues de même longueur et figure, qui soutiennent des feuilles. De plus, elle pousse certains filamens noueux, qui serpentent sur terre, y prennent racine, et donnent, de chaque nœud, des feuilles et des racines par lesquelles cette plante se multiplie. Ses feuilles sont au nombre de trois sur une queue, oblongues, peu larges, dentelées tout autour, veinées, velues, vertes en dessus, et blanchâtres en dessous. Ses fleurs sont hermaphrodites, attachées quatre ou cinq à un même pédicule; elles sont en rose, à cinq pétales blancs, placés en rond; leur pistil se change dans le printemps, en un fruit ovoïde, plein de suc, charnu, mou, d'abord blanc, puis rouge extérieurement, sur-tout du côté du soleil, rempli de graines menues, d'une odeur agréable, d'un goût doux, vineux, fort exquis. Ce fruit s'appelle *fraise rouge*, en latin, *Fraga rubra;* il mûrit quelquefois *blanc*, *Fraga alba.*

Le goût des *fraises* cultivées, *Fraga hortensis*, est plus délicieux : cependant la *fraise* des bois, *Fraga nemorensis*, est plus salutaire et plus odorante; leur suc fermenté donne du vin, dont on peut retirer un esprit ardent; mais si on le laisse fermenter trop long-temps, il s'aigrit et se corrompt : le suc des feuilles du *fraisier* rougit légérement le papier bleu, et celui des racines le rougit considérablement. Ces racines sont mises au nombre des remedes diurétiques, apéritifs et vulnéraires; leur saveur est styptique et amere. M. *Geoffroy* a remarqué que si l'on boit souvent de la décoction de racines de *fraisier* et d'*oseille*, les excrémens se colorent en rouge, de sorte qu'on croiroit d'abord que le malade est attaqué d'un flux hépatique : ce qui a jeté plus d'une fois l'alarme dans l'esprit des gens peu instruits; mais il suffit de changer cette boisson pour que les excrémens reprennent leur couleur naturelle. En général, les *fraises* sont rafraîchissantes, répriment la chaleur de l'estomac, et excitent les urines; on les présente principalement au dessert, avec du sucre et arrosées d'eau : mêlées avec du vin, du lait, ou de la crême, elles sont plus difficiles à digérer, elles s'aigrissent dans l'estomac plus facilement, et alors elles causent des crudités

nuisibles au genre nerveux. Si on mange trop de *fraises*, elles portent à la tête et enivrent un peu. On remarque aussi que les urines contractent assez souvent l'odeur des *fraises*. On ne peut trop recommander le soin de laver les *fraises* avant d'en manger, parce que les crapauds et les serpens, qui en aiment l'odeur, repairent souvent sous les *fraisiers*, et jettent leur haleine ou leur bave sur leurs fruits. (M. *Haller* dit cependant qu'il n'y a aucun animal en Europe dont la salive puisse nuire, à moins d'être introduite immédiatement dans le sang). Dans les pays chauds, et même dans nos Cafés, on fait une boisson avec le suc des *fraises*, le suc de limon et de l'eau, en quantité égale, mêlés ensemble avec un peu de sucre. Cette boisson, qu'on appelle *bavaroise à la grecque*, est fort agréable. En Italie on broie la pulpe des *fraises* avec de l'eau rose, et on en fait ensuite avec le suc de citron une conserve délicieuse. Dans les boutiques des Apothicaires et des Parfumeurs, on trouve une eau distillée de *fraises*, qui est un excellent cosmétique, et utile en gargarisme pour les ulceres de la gorge. Les Dames s'en servent volontiers à leur toilette, pour effacer les rousseurs et les lentilles du visage. On prétend que le *fraisier* bouilli dans du vin rouge, et appliqué sur l'*os pubis*, arrête les fleurs blanches, les trop fréquentes pollutions qui arrivent la nuit, et les gonorrhées qui ne sont pas virulentes.

Les *fraisiers*, tant ceux qui portent des *fraises rouges*, que ceux qui produisent des *fraises blanches*, se multiplient de plant enraciné. Quand on veut transplanter, on préfere le plant tiré des bois, *Fragaria sylvestris*, à celui des jardins : on prend au printemps les traînasses, c'est-à-dire, les *rejets* ou *coulans* qui se forment en sortant du corps du *fraisier*, et qui rampent sur terre, ou bien on les enleve en motte ; elles prennent aisément racine, produisent à chaque nœud enraciné des feuilles et des tiges semblables aux autres, et multiplient ainsi les individus de l'espece, et au bout de deux ou trois mois, en Octobre, on les transplante. On a soin d'en placer trois ou quatre dans chaque trou qu'on fait avec le plantoir sur les bordures, ou dans des planches, ou sur des à-dos contre

un mur exposé au midi, dans une terre neuve et légere, qu'on a attention d'arroser et de sarcler de temps à autre. Il est utile de ne laisser à chaque pied que quatre montans des plus forts, et trois ou quatre fleurs de celles qui sont le plus près du pied, et on pince les autres. Il faut, quand il n'y a plus de fruit, couper rez pied, rez terre les vieux montans, si on veut avoir beaucoup de belles et bonnes fraises. On doit renouveler le plant tous les trois ou quatre ans, et ne conserver que les traînasses qui sont nécessaires au plant. On obtient des *fraises* hâtives, soit dans des terres chaudes, soit par l'exposition du sol et l'abri qu'on donne au plant.

Les ennemis du plant du *fraisier* sont les vers des hannetons et du scarabée rhinoceros, qui, pendant les mois de Mai et de Juin, mangent le col de la racine entre deux terres, et font ainsi périr la plante; il faut alors parcourir les *fraisiers*, et fouiller au pied de ceux qui commencent à se faner; d'ordinaire on y trouve le gros ver blanc, qui après avoir causé ce premier mal, passe, si on n'a soin de le détruire, à d'autres *fraisiers*, et les fait pareillement mourir. Les Anglois qui sont jaloux de la culture du *fraisier*, ne cessent de sarcler, d'arroser et de détruire la vermine de cette plante.

M. *Frezier*, en revenant de son voyage de la mer du Sud, en 1712, a le premier fait connoître en Europe le *fraisier* du Chili, *Fragaria Chilensis*, *fructu maximo*, *foliis carnosis*, *hirsutis*, *vulgò Frutilla*. Il differe de toutes les especes Européennes par la largeur, l'épaisseur et le velu de ses feuilles. Son fruit de couleur rouge-blanchâtre, mais comme doré du côté du soleil, est communément de la grosseur d'une noix, et quelquefois aussi gros qu'un œuf de poule; mais sa saveur n'a ni l'agrément ni le parfum de nos *fraises de bois*. Cette plante qui a donné d'abord du fruit au Jardin Royal de Paris, et dans le Jardin de Chelsea près de Londres, est cultivée aujourd'hui dans quantité de jardins. On a observé qu'elle réussit mieux à l'exposition du soleil du matin, et demande de fréquens arrosemens dans les temps de sécheresse.

On distingue parmi les variétés du *fraisier*: Le *fraisier*

sans coulans, *Fragaria efflagellis*. Le *fraisier* de tous les mois, des Alpes, *Fragaria semperflorens*. Le *fraisier* capiton, *Fragaria hortensis*. Le *fraisier* ananas, *Fragaria ananas*. Le *fraisier* stérile, *Fragaria sterilis*, Linn. 709; c'est le *fraiserat*. Le *fraisier* à châssis, d'Angleterre, *Fragaria minor*. Le *fraisier* à fleurs doubles et à fruit couronné, d'Allemagne.

On place encore parmi les *fraisiers*, quatre races connues sous les noms de *majaufes*, *breslinges*, *caperonniers* et *quoimios*.

La *majaufe* de Provence, ou le *fraisier* des environs de Bargemon; il fructifie deux fois par an, au printemps et en automne; mais cultivé, il en donne presque toute l'année sans interruption. La *majaufe* de Champagne; c'est le *fraisier vineux*.

Le *breslinge* appelé *fraisier coucou* ou *fraise mignonne*; il est souvent stérile. Le *fraisier breslinge*, d'Allemagne (*knackelbeer*) est tardif; son fruit est de couleur verte, et paroît au soleil d'un rouge-brun; son parfum est trop fort. Le *breslinge* ou *fraisier* à fruit en forme de marteau, de Bourgogne. Le *breslinge* à fruits d'un vert-grisâtre, d'Angleterre. Le *breslinge* à fruit d'un vert gai, des prés, en Suede; c'est le *fraisier brugnon*.

Le *caperonnier* royal, de Bruxelles, *Fragaria moschata*: la sous-variété est le *caperon* impérial. Le *caperonnier* unisexe, de la Chine; c'est la *fraise-abricot*, la *fraise-framboise*. Le *frutiller*, c'est le *fraisier* du Chili.

Le *quoimio* de *Harlem*; c'est le *fraisier-ananas*, et qui paroît, ainsi que les suivans, des métisses du *frutiller* du Chili. Le *quoimio*, dit le *fraisier* de Bath. Le *quoimio*, dit le *fraisier* de la Caroline. Le *quoimio*, dit le *fraisier* de Cantorbery. Le *quoimio*, appelé le *fraisier* écarlate, de Virginie. Le *quoimio* du clos nommé *Murmarais*, vis-à-vis Clagny, près Versailles; c'est le *fraisier* jumar, *Fragaria hybrida*.

FRAISIER EN ARBRE. *Voyez* ARBOUSIER.

FRAMBOISIER. *Voyez à l'article* RONCE.

FRANC-BASIN. *Voyez à l'article* BASILIC.

FRANCHE-BARBOTTE ou LOTTE-FRANCHE; *Cobitis barbatula*, Linn. Gronov.; *Cobitis tota glabra*,

maculosa, *corpore subtereti*, Arted. ; *Cobitis fluviatilis barbatula*, Willughb. ; en Allemagne, *grundling* et *smerlin*. Poisson du genre du *Cobite* : il se trouve dans les rivieres et les eaux douces de l'Europe et de l'Asie ; sa chair, sur-tout celle des jeunes, passe pour un mets délicat. Ce poisson, suivant *Willughby*, a la forme et la couleur d'un goujon ; il y en a qui ont depuis trois pouces jusqu'à cinq pouces de longueur : le corps est de la grosseur du doigt, la peau est lisse, comme onctueuse ; les écailles ne sont pas apparentes ; le museau est oblong ; les yeux sont petits, les prunelles noires et bordées d'un cercle jaune : la mâchoire supérieure dépasse celle de dessous ; elle est garnie de trois paires de barbillons, dont deux sont situés aux coins de la gueule, et les quatre autres près de l'extrémité du museau : lorsque le poisson nage, on lui voit aussi, auprès des narines, deux especes d'appendices très-courtes : la nageoire dorsale a huit rayons ; les pectorales en ont chacune douze ; les abdominales, autant ; celle de l'anus en a six ; celle de la queue, étant déployée, a son extrémité de niveau : la couleur de ce poisson est d'un brun sale, moucheté de taches noires.

FRANCOLIN, *Francolinus*. Le nom de *francolin* a été donné à plusieurs especes d'oiseaux différens ; sur-tout on confond souvent le *francolin* avec la *gélinotte*. Le *francolin* est du genre de la *Perdrix*, et il ne differe de la perdrix qu'en ce que le mâle a à chaque pied un éperon ou ergot ; au lieu que la perdrix n'a qu'un tubercule ; son bec est aussi proportionnément plus long et plus fort : le *francolin* est à peu près de la grosseur de la perdrix rouge ; la tête et la gorge sont d'un noir de velours ; une raie blanche au-dessous de l'œil, et quelques points blancs sur le noir de l'occiput ; un large collier marron entoure le haut du cou, dont le bas est noir, sans taches en devant, et tacheté en arriere de points blancs, lenticulaires ; le plumage supérieur est varié de brun-noirâtre et de fauve, et quelquefois de blanc ; l'inférieur est d'un très-beau noir, avec des taches ovales sur les côtés, les unes blanches, d'autres fauves ; le bec est noir, les pieds sont rouges. La femelle est

un peu plus petite que le mâle ; tout son plumage est varié de brun-noirâtre et de fauve ; *pl. enl. 147*, le mâle ; 148, la femelle. Le *francolin* se trouve en Espagne, quelquefois en Italie ; il est beaucoup plus commun en Sicile, dans les Isles de la Grece, sur la côte de Barbarie, et en Egypte. Les *Grands-Ducs* de Toscane, de la famille des *Médicis*, avoient fait transporter de Sicile dans leurs Etats un grand nombre de *francolins* ; et l'on présume que c'est à leurs soins que sont dus les *francolins* qu'on trouve de temps à autre dans toutes les parties de l'Italie, et malgré les défenses que les Princes ont faites de tuer ces oiseaux, et l'injonction de les regarder comme francs, ce qui leur a fait donner le nom de *francolins*, il est bien difficile, à cause de la bonté de leur chair (*Martial* en fait l'éloge comme du mets le plus exquis de l'Ionie,) et à cause de leur prix, de les conserver dans un pays où les prohibitions ne sont pas observées rigoureusement. Les *francolins* se nourrissent de graines et de vers, font leurs nids à plate-terre, et pondent autant d'œufs que la perdrix ; leur cri est moins un chant qu'un sifflement très-fort qui se fait entendre de loin. On peut élever ces oiseaux dans des volieres ; mais il faut avoir soin de leur donner à chacun une petite loge, où ils puissent se tapir et se cacher, et de répandre sur le sol de la voliere, du sable et quelques pierres de tuf.

Le *francolin blanc de la baie d'Hudson*, d'*Edwards*, est la *barge blanche* ; le *francolin à poitrine rouge*, d'*Edwards*, est la *barge rousse* ; le *francolin brun tacheté*, d'*Edwards*, est la *gélinotte du Canada*. Il y a aussi : Le *francolin de l'Isle de France*. (*Voyage aux Indes et à la Chine, Tome II, p. 166, pl. 97.*) Il est originaire de Madagascar ; il perche : son cri et son plumage approchent de celui de la pintade ; ce qui l'a fait nommer par les Créoles, *perdrix pintadée*. Cette prétendue *perdrix pintadée* a le bec noir, les pattes jaunes, la gorge blanche, les côtés de la tête gris-blanc, avec deux bandes noires qui s'étendent jusqu'à la naissance du cou ; le dessus de la tête est brun, ainsi que le dos : ce dernier est semé de taches rondes, blanches, ainsi qu'une partie des ailes ; les plumes du croupion

et de la queue sont noires, avec de petites bandes blanches, transversales; le dessous du corps est noir, avec de grandes taches blanches, rondes; les cuisses et le dessous de la queue sont d'un blanc-jaune. La femelle a les couleurs moins marquées et n'a point d'ergot: elle commence à nicher à la fin d'Août. M. *de Querhoent* a vu, en Octobre, de jeunes *perdrix pintadées*, voler à vingt ou trente toises : dans le premier âge, elles ont de la ressemblance à nos petites perdrix; elles nichent, ainsi que les autres, à plate-terre, et elles pondent jusqu'à quatorze œufs, blancs, pointillés de rouge. Dans le temps de ses amours, le mâle chante fréquemment; et pour se faire entendre de plus loin, il monte sur des tas de pierres, des troncs d'arbres : son cri est élevé et désagréable : cette perdrix se tient ordinairement à la lisière des bois, où elle s'enfonce dès qu'elle apperçoit quelque danger.

FRANCONIEN (le). *Voyez* à la suite de l'*article* HÉROS.

FRANGIPANIER ou FRANCHIPANIER, *Plumeria*, Linn.; *Nerium arboreum*, Sloan.; *Jasminum Indicum*, Mérian. Arbre des Antilles, qui s'élève d'environ dix à quinze pieds hors de terre : sa racine est grosse, en partie rampante, en partie pivotante; l'épiderme mince et grisâtre; l'écorce moyenne, ainsi que le liber, blanchâtre, d'un goût amer; le bois dur, fendant, jaunâtre et amer; son tronc n'excede guere sept à huit pouces de diametre; ses branches sont longues, tortues, noueuses, opposées, de deux à trois pouces de diametre, subdivisées à angle droit en deux rameaux par l'extrémité. L'épiderme est gris; l'enveloppe cellulaire, d'un vert foncé, lisse, fortement attachée sur le liber qui est blanc, spongieux, épais d'environ une ligne, d'un goût amer; le bois est blanchâtre, filandreux, amer; le centre est rempli d'une moëlle blanche, amere, de trois à quatre lignes de diametre. Les feuilles, ainsi que les fleurs, viennent par bouquets aux extrémités des branches; en sorte que le reste de l'arbre paroît extrêmement nu. Les feuilles sont oblongues, larges de quatre pouces dans leur plus grande largeur, longues

longues de neuf à dix pouces, d'un vert foncé en dessus, pâles et cotonneuses en dessous, très-veinées, sans dentelure, divisées en deux parties égales par une côte saillante, à laquelle aboutissent une quarantaine de nervures un peu obliques, tantôt opposées, tantôt alternativement placées, unies ensemble au sommet, par un cordon qui parcourt tout le contour de la feuille : elle est portée sur un pétiole assez gros, d'un pouce et demi de longueur. L'extrémité des rameaux se divise en cinq ou six pédicules de dix à douze pouces de longueur, crochus, articulés, au bout desquels est un bouquet composé de neuf à dix fleurs. Ces fleurs sont monopétales, en entonnoir, divisées jusqu'au commencement du tube, en cinq parties oblongues, arrondies au sommet, rabattues en dehors, velues, portées sur un petit calice dentelé qui est monophylle. Le tube est rond, un peu plus long que chaque division de la corolle, percé par l'extrémité qui le joint au calice. Le pistil est vert, mince, attaché au calice, oblong, pointu, terminé par deux stigmates cylindriques, environné de cinq étamines jaunâtres. On distingue plusieurs sortes de *frangipaniers*, par rapport à la diversité des couleurs qu'on observe dans leurs fleurs ; 1.° Celles du *frangipanier blanc* (*Plumeria alba*, Linn. ; Tourn. 659,) sont blanches, mais bordées d'un filet rose sur un des bords seulement : 2.° Celles du *frangipanier musqué* sont rouges, et la couleur en est plus foncée vers les bords, *Quauhtlepatlis seu Arbor ignea*, Hernand. Mexic. ; 3.° enfin, Celles du *frangipanier* à fleurs closes, sont d'une belle couleur de jaune-orangé, qui passant par différentes nuances, se termine par un beau rouge de carmin, *Plumeria pudica*, Linn. *Nicolson* dit qu'à Saint-Domingue on ne distingue que deux especes de *franchipanier ;* savoir : Le *franchipanier blanc ;* ses fleurs sont blanches et ont le centre jaune. Le *franchipanier rouge* a ses fleurs d'un rouge de rose en dedans, le dehors est moitié blanc et moitié rouge ; le centre est jaune : toutes ces fleurs répandent une odeur très-suave et sont d'un goût âcre et pimenté : on en assaisonne les *franchipanes* aux Antilles. Au bout de cinq à six jours que la fleur est épanouie, elle tombe

avec le tube ; l'ovaire qui n'avoit que la huitieme partie d'une ligne de diametre et une demi-ligne de longueur, se dilate promptement ; les deux lobes s'écartent et forment une paire de cornes pointues, d'un pouce de diametre dans leur plus grande grosseur ; elles sont couvertes d'un épiderme mince, lisse, d'un vert-noirâtre, marqué de taches grises, suivi d'une seconde écorce rougeâtre. La troisieme enveloppe est spongieuse, semblable au liber qu'on trouve dans les branches. On apperçoit ensuite une partie ligneuse, mince, qui couvre une substance spongieuse, au milieu de laquelle on remarque dix-huit à vingt petites semences plates, arrondies, ailées d'un côté, divisées en deux lobes.

Pour peu qu'on écorche ou qu'on casse une branche, ou qu'on arrache une feuille ou une fleur du *frangipanier*, il en découle aussi-tôt un suc laiteux, abondant, épais, qui tache et brûle tout ce qu'il touche : quelques habitans s'en servent pour guérir les verrues, les dartres, les malingres ulcérés, et même les pians. Sa racine prise en tisane passe pour apéritive. On cultive cet arbre dans nos serres chaudes : il se multiplie facilement de bouture. Dans les Antilles, il croît par-tout, en plaine comme dans les mornes. On trouve aussi deux *frangipaniers* à Madagascar ; l'un *à feuilles rétuses*, et l'autre *à feuilles longues* ; le premier s'appelle, à l'Isle de France, *bois de lait*.

FRAXINELLE. *Voyez* DICTAME BLANC.

FRAY ou FRAI, *Piscium soboles*. Se dit des œufs du poisson, et du temps où il les dépose dans l'eau ; mais ce temps varie selon les poissons. *Voyez* à l'article POISSON.

On dit encore *frai de grenouille* et *frai de salamandre*.

On dit, en termes de Vénerie, qu'un cerf *fraye*, quand il frotte sa tête contre un arbre pour faire tomber la peau velue de ses nouvelles cornes.

FRAYE. *Voyez au mot* GRIVE.

FRAYONNE. *Voyez* FREUX.

FRÉGATE, *Hirundo marina major ; Apus rostro adunco*, Barr., *aut Fregata*. Oiseau à pieds palmés, et du même genre que le *Fou*, pl. enl. 961. La *frégate* a effectivement les mêmes caracteres que le *fou*, à

beaucoup d'égards ; mais, à proportion du corps, les pieds sont bien plus petits : la membrane qui unit les doigts est échancrée en devant ; les ongles sont longs et crochus, et le pied est couvert de plumes presque jusqu'à l'origine des doigts : la queue est fourchue, au lieu que celle du *fou* est étagée du centre sur les côtés qui vont en décroissant ; les ailes sont encore à proportion plus grandes que celles des *fous* : d'ailleurs, le bec et les narines sont conformés de même. Indépendamment de tant de ressemblances dans la forme, les *frégates* en ont encore avec les *fous* par plusieurs habitudes ; mais elles en diffèrent infiniment par l'instinct : elles se nourrissent, comme les *fous*, de poissons qu'elles enlèvent à la surface de l'eau, ou qu'elles obligent les *fous* de dégorger en les maltraitant : elles vivent dans les mêmes régions, et se retirent de même sur les islots et les rochers ; mais elles sont confinées entre les Tropiques et ne s'avancent pas au-delà ; elles perchent et font même leur nid tantôt sur les arbres, tantôt à plate terre : leur ponte n'est que d'un ou de deux œufs d'un blanc nué de rose, marqués de petits points cramoisis.

Aussi intrépides que les *fous* sont lâches, les *frégates* font à ces derniers une guerre cruelle pour leur enlever leur proie, et cette habitude leur a fait donner le surnom de *guerriers* par quelques Voyageurs ; souvent la vue de l'homme ne les met pas en fuite ; mais ce n'est pas comme les *fous*, par stupidité, c'est par audace et pour enlever la proie qu'elles ont apperçue ; pourvues d'ailes, à proportion plus étendues que celles d'aucun autre oiseau (le corps est au plus de la grosseur d'une poule, et l'envergure a près de quatorze pieds) : il n'y en a point dont le vol soit aussi rapide, aussi facile et aussi long ; et cet oiseau a été appelé *frégate*, par allusion à la légéreté et à la vîtesse des vaisseaux qui portent ce nom, et qui communément sont les meilleurs voiliers de la mer. L'oiseau *frégate*, les ailes étendues, immobiles, semble glisser avec la vélocité d'un trait sur la surface de l'air ; ces oiseaux savent diriger et gouverner leur vol suivant le vent, et dans les temps orageux ils retrouvent le calme en s'élevant au-dessus des tempêtes : à la

faveur de tant d'avantages, ils s'éloignent des côtes jusqu'à trois et quatre cents lieues en pleine mer, sans que leur vol soit moins prompt, paroisse plus pénible, et qu'il annonce aucune lassitude ; cependant il est très-probable que les *frégates* regagnent la terre tous les jours, ou au moins quelque rocher ; car elles n'ont pas les pieds assez larges pour nager avec avantage ; et lorsqu'elles sont une fois posées sur l'eau, la longueur de leurs ailes doit rendre la reprise de leur vol très-difficile ; aussi s'arrêtent-elles très-rarement sur les flots ; mais la nuit ne borne pas leurs courses, et elles volent pendant son obscurité comme pendant le jour. On a donné le nom d'*islette des frégates*, à une isle dans le petit cul-de-sac de la Guadeloupe, parce qu'on y trouvoit autrefois beaucoup de ces oiseaux qui venoient y passer la nuit et y faire leur nid : mais on les a presque obligés de déserter, en leur donnant la chasse pour avoir de leur graisse à laquelle on attribue de grandes vertus, notamment en friction, pour les douleurs de la goutte sciatique. On les frappe avec de longs bâtons qui atteignent aux branches d'arbres où elles sont perchées : le coup qu'elles reçoivent les fait tomber à demi-étourdies. On a vu dans une de ces chasses, que les *frégates* qui prenoient leur essor, étant épouvantées, rejetoient chacune deux ou trois poissons, grands comme des harengs, et à moitié digérés.

Le plumage est d'un brun-noirâtre, avec des reflets d'un rougeâtre et d'un violet sombres ; elle a sous le bec une peau nue, rouge, extensible, et qui, dans son expansion, forme une espece de sac capable de contenir un œuf de poule ; l'espace nu entre le bec et l'œil est d'un gris-brun ainsi que le bec ; les pieds sont rougeâtres, les ongles noirs. Le plumage varie suivant l'âge et le sexe ; les femelles sont plus petites et ont communément le ventre blanc, ainsi que les *frégates* adultes ; toutes n'ont pas la membrane ou peau nue sous le bec ; telles sont les *frégates* d'Amérique : celles-ci sont plus grandes que celles des mers de l'Inde. On prétend que l'oiseau *frégate* est le même que celui appelé *vaisseau de guerre*. Voyez *ce mot*.

M. le Vicomte *de Querhoent*, qui a fait plusieurs

voyages en mer, dit que l'on donne le nom d'*envergure* (la grande et la moyenne) à deux oiseaux de mer qui vivent dans les mêmes climats que le *damier*, Voyez *ce mot*, et qui se repaissent de la même nourriture, des immondices que l'on jette des vaisseaux, et du frai de poisson dont on trouve dans ces parages des lits ou bancs de plusieurs lieues d'étendue. J'ai disséqué, dit-il, plusieurs fois de ces oiseaux tués en pleine mer, je ne leur ai jamais trouvé dans l'estomac aucun vestige de poisson, mais toujours un mucilage blanc et épais. La maniere de chasser de ces oiseaux differe aussi essentiellement de celle des oiseaux des Tropiques; hors les gros temps où la force du vent les oblige à s'élever; ils effleurent la surface de l'eau, et lorsqu'ils ont rencontré une proie, ils s'abattent auprès d'elle pour la saisir; les autres, au contraire, se tiennent presque toujours à une grande hauteur, et lorsqu'ils apperçoivent le poisson dont ils font leur principale nourriture, ils se précipitent sur lui, et souvent le poursuivent sous l'eau.

La *grande envergure* est un des plus grands oiseaux de mer: on en a mesuré qui avoient onze pieds de vol. L'âge, le sexe influent sans doute beaucoup sur leur accroissement, car on en voit de tailles fort différentes: l'*envergure* a généralement le dessus du corps brun, et le dessous blanc, ainsi que la tête. Quelques-unes ont la poitrine brune; d'autres n'ont que les ailes de cette couleur, avec une tache carrée blanche au milieu; le bec est couleur de chair. Malgré la grosseur de cet oiseau, il exécute tous ses mouvemens avec légéreté, et suit assez constamment les vaisseaux, quoiqu'il n'en approche pas d'aussi près que le *damier*.

La *moyenne envergure* est beaucoup plus petite que la grande: elle est toute brune, avec le bec noir. Si ces oiseaux ne sont pas des *frégates*, ce sont sans doute des *goëlands*.

FRÉGATE. Quelques Auteurs donnent aussi ce nom à un animal de mer, de la grosseur d'un œuf de poule, et de la forme d'une barque. Cet animal est toujours sur l'eau, et s'y soutient par une espece de petite voile couleur de pourpre. On prétend que

cette *frégate*, qui cause à la main des irritations douloureuses quand on y touche, est un *zoophyte*. Voyez *ce mot* à l'*article* GALERE.

FRÉLON. Nom donné à une grosse mouche piquante, qui ressemble à la guêpe, mais qui est beaucoup plus grosse et plus venimeuse. *Voyez son article* à la suite du *mot* GUÊPE.

FRÊNE COMMUN, *Fraxinus excelsior*, Linn. 1509; C. B. Pin. 416; Tourn. 577. Grand arbre de futaie qui se plaît dans les lieux frais et humides, au bord des rivieres et vers les prés : ses racines sont grandes et s'étendent de tous côtés sur la superficie de la terre : son tronc est fort élevé, et forme une tige droite d'une grosseur médiocre, couverte d'une écorce assez unie et cendrée ; le bois en est blanc, lisse, médiocrement dur, fendant et ondé : ses branches sont opposées ; les plus jeunes d'entr'elles sont tendres, un peu noueuses, et contiennent une moële blanche et fongueuse ; celles qui sont vieilles, sont généralement ligneuses : ses folioles au nombre de onze ou treize sont oblongues, rangées par paires le long d'une côte, qui est terminée par une seule feuille plus grande, dentelée, d'un goût amer et âcre, d'un vert gai ; ses fleurs qui paroissent en Mai sont apétales ; elles n'offrent que des étamines disposées en grappes, qui naissent avant les feuilles, et qui se dissipent en peu de temps : il leur succede une follicule membraneuse, oblongue, formée en langue d'oiseau, plate, fort déliée en sa pointe, renfermant dans sa base une semence presque ovale, blanche, moëlleuse, d'un goût amer et d'une odeur de drogue.

La racine, l'écorce, le bois et les fruits du *frêne* sont d'usage. Le petit peuple d'Angleterre confit la graine ou plutôt le fruit de cet arbre, avant sa maturité, dans la saumure de sel et de vinaigre, et il en use dans les sauces. La décoction ou l'infusion de son écorce noircit la solution du vitriol, comme le fait la noix de galle : elle est un peu fébrifuge, et la feuille un peu vulnéraire. Son feuillage est excellent pour la nourriture des bœufs, des chevres et des bêtes à laine. Tous ces animaux en sont très-

friands pendant l'hiver. Il faut pour cela couper les rameaux de cet arbre entre les mois d'Août et Septembre, et les laisser sécher à l'ombre. On prétend que le suc des feuilles, ou la décoction de l'écorce de l'arbre, bue à la dose de quatre onces, est un contre-poison contre la morsure des serpens. Cette idée vient sans doute de *Pline*, qui a dit gratuitement que les serpens se jettent plutôt dans le feu, que de rester à l'ombre du *frêne*, ou de se cacher sous ses feuilles. *Camerarius* et *Charras* ont éprouvé plus d'une fois la fausseté de cette antipathie si surprenante. Il faut seulement convenir que l'eau qui dégoutte du *frêne* endommage tous les végétaux qui en sont atteints.

Le sel tiré des cendres de l'écorce du *frêne* est apéritif et sudorifique. Cette cendre, renfermée dans un nouet, est pyrotique et tient lieu de cautere potentiel. Les fruits sont apéritifs. On vante le fruit desséché et pris dans du vin pour faire maigrir, ou pour exciter à l'acte vénérien. La manne découle d'une espece de *frêne* de l'Italie, appelé *orne* ou *frêne à fleurs*, (*Fraxinus-ornus*, Linn. 1510; *Fraxinus humilior, sive altera Theophrasti, minore et tenuiore folio*, C. B. Pin. 416), parce que ses fleurs sont completes, au lieu que celles des autres especes sont nues : en effet, elles n'ont point de corolle. *Voyez* MANNE.

On éleve le *frêne* de plant, qu'on prend dans les bois : il ne demande pas beaucoup de culture pour former une belle et haute tige, et une tête réguliere. On en fait des haies; on pourroit l'employer pour l'ornement des jardins : son feuillage léger, qui est d'un vert-brun et luisant, contrasteroit agréablement avec la verdure des autres arbres; mais il est sujet à un si grand inconvénient, qu'on est obligé de l'écarter de tous les lieux d'agrément. Les mouches cantharides qui naissent particuliérement sur cet arbre, le dépouillent presque tous les ans de sa verdure dans la plus belle saison, et causent une puanteur insupportable. Le *frêne*, soit nain ou de la grande espece, soit celui à feuilles de noyer ou celui de la Nouvelle-Angleterre, le même que le *frêne* blanc

d'Amérique, etc. ne réussissent point dans les terres dures, argileuses, crayonneuses; mais ils viennent vîte, et s'élevent prodigieusement en plaine, dans une terre légere et peu profonde. On a observé que les feuilles des *frênes* du nouveau Continent n'ont la plupart que sept à neuf folioles. *Ray* rapporte dans son *Histoire générale des Plantes*, qu'on vendoit de son temps en Angleterre des *frênes* de cent trente-deux pieds de hauteur. Le bois du *frêne* est facile à travailler; il est blanc, d'abord tendre et flexible; mais avec le temps il devient compacte et très-dur: on l'emploie pour les ouvrages d'artillerie et pour les pieces de charronnage qui doivent avoir du ressort et de la courbure: on en fait des timons de carrosses, des charrues, des essieux, des perches et des échalas, et on s'en sert pour emmancher des outils. On le débite en grumes de plusieurs grosseurs, et depuis dix jusqu'à dix-huit pieds de long. Les Tourneurs et les Armuriers en font également usage. Mais un autre grand avantage que l'on en retire, c'est qu'il est excellent à faire des cerceaux pour les cuves, les tonneaux et autres vaisseaux de cette espece. Les Ebénistes recherchent les morceaux qui sont pleins de nœuds: il seroit seulement à désirer que ce bois fût moins sujet à être piqué de vers, quand il a perdu toute sa séve. On observe que le bois de *frêne*, lorsqu'il est vert, brûle mieux qu'aucun autre bois nouvellement coupé.

Frêne épineux ou Clavalier à feuilles de frêne, *Xanthoxilon clava Herculis*, Linn. Cet arbre épineux, haut d'environ douze pieds, croît dans le Canada et la Virginie; l'écorce est noire en dehors; le bois jaunâtre; ses feuilles ressemblent à celles de la *fraxinelle;* les fleurs mâles sont petites, et paroissent au printemps un peu avant le développement des feuilles; il y a cinq étamines très-saillantes. Chaque fleur des individus femelles produit un fruit rouge, capsulaire, avec des semences noires et luisantes, qui, après leur maturité à l'entrée de l'automne, restent, sorties de la capsule, attachées à un placenta membraneux et latéral. Ce fruit est d'une odeur agréable. *Voyez* Clavalier.

FRESAIE ou EFFRAIE, *pl. enl. 440*; ou HIBOU D'EGLISE ou DE CLOCHER, *Noctua templorum alba, aut Aluco minor*. C'est cet oiseau de nuit dont le cri épouvantable (*chouart*) qu'il pousse en volant effraie ceux qui sont sujets à avoir peur; il est très-commun en France. Il ne faut pas confondre la *fresaie* avec l'*orfraie* : le premier de ces bipedes est un oiseau de nuit, d'un volume médiocre; l'autre est du genre des très-gros oiseaux de proie. *Voyez* ORFRAIE. La *fresaie* est le *petit chat-huant* de M. *Brisson*; le *petit chat-huant plombé* de *Belon*. On la nomme *présaie*, en Poitou; *chouart*, à Vendôme; *bresague*, en Gascogne; *fresaco*, en Guienne.

La *fresaie* est à-peu-près de la grandeur du pigeon; elle a quatorze pouces de long et trois pieds d'envergure; le bec long d'un pouce et crochu par le bout, blanc, et son extrémité noirâtre; la langue un peu fourchue; les yeux et le menton entourés d'un cercle ou collier de petites plumes fines, mollettes, à barbes désunies, blanches, ceintes de plumes jaunes plus roides. Ce collier ou fraise de plumes commence aux narines de chaque côté, et ressemble au voile que portent quelques femmes; en sorte que les yeux sont comme enfoncés dans une cavité profonde, formée par de petites plumes redressées tout à l'entour. La poitrine, le ventre et le dessous des ailes sont blancs, marqués de taches obscures, carrées et espacées. Le plumage de la tête, du cou, du dos, et jusqu'aux grandes plumes, tout est ondé de lignes entremêlées, les unes grises, les autres brunes, tracées en zig-zags, parsemées de très-petits points blanchâtres sur un fond d'un jaune-clair; le tout imite ce travail à l'aiguille qu'on nomme *point d'Hongrie*; en un mot, son plumage est plus beau que celui d'aucun autre oiseau de nuit : ses plumes sont douces et moëlleuses au toucher; elles ont à l'œil le lustre de la soie; ses jambes sont couvertes jusqu'aux pieds d'un duvet épais et blanc; les doigts revêtus seulement de poils clair-semés et blancs; les ongles sont noirâtres; l'ongle du doigt du milieu est un peu moins dentelé que dans les hérons.

Dans cet oiseau, et dans tous les autres de ce genre, l'œil est d'une structure rare et singuliere; car la partie saillante et qui paroît au dehors n'est autre chose que l'iris seul, de maniere que le globe de l'œil étant ôté en entier de son orbite, représente un casque, l'iris ou la partie apparente répondant au couvre-chef, et la partie cachée qui s'étend au-delà en tout sens répondant aux bords. Les yeux de cet oiseau semblent fixes et immobiles; le bord intérieur des paupieres est jaune tout à l'entour; l'iris est couleur de safran.

La *fresaie* habite ordinairement dans les trous profonds et inaccessibles des tours et des clochers, dans les pertuis des rochers escarpés, dans les trous des bâtimens, dans les greniers, dans les granges. La femelle fait ses œufs dans un trou de mur ou sur un rebord de charpente, dans un entre-deux de solives, à nu, et sans préparer de nid; elle pond dès la fin de Mars ou le commencement d'Avril, et dépose quatre ou cinq œufs, quelquefois six et même sept, blanchâtres et d'une forme alongée; elle pond aussi dans des creux d'arbre. Pendant le jour la *fresaie* reste dans son trou, dormant droite sur ses pieds, la tête penchée en devant, le bec caché dans la plume, et ronflant comme un homme; elle attend ainsi que la nuit soit arrivée, pour s'éveiller et butiner; alors elle sort et s'envole de travers ou en culbutant, à la maniere des hiboux; son vol semble obéir au gré du vent; il est si doux, qu'on ne l'entend point, c'est ainsi qu'elle flotte dans les airs. Elle va dans les greniers y faire la fonction du meilleur chat du monde: elle y prend des souris, dont elle fait sa nourriture; elle n'épargne pas les mulots; en cela elle rend un service essentiel. La *fresaie* ou l'*effraie* ne se fait point de peine de descendre par une cheminée. Ce sont de pareilles aventures, et les lieux où repaire communément la *fresaie*, tels que les tours les clochers, qui l'auront fait regarder comme un oiseau sinistre, que le peuple nomme *oiseau sorcier*, *oiseau de mauvais augure*, et même *oiseau de la mort*. Son cri ajoute aussi à ce préjugé: la *fresaie* a une sorte de sifflement quand elle est posée, et un cri

aigre qu'elle fait entendre en volant ; l'un et l'autre sont très-désagréables, et tous deux le paroissent bien plus encore dans le silence de la nuit qu'ils interrompent. Il ne faut quelquefois que le cri de cet innocent oiseau, entendu du toit d'une maison où il s'est perché et où il y a quelqu'un de malade, pour répandre la consternation dans des esprits prévenus par un préjugé ridicule. Ce cri peut réellement devenir funeste par le trouble où il jette le malade qui l'aura entendu, s'il est assez foible pour y attacher quelque idée. On ne peut donc trop désabuser le peuple d'un préjugé aussi absurde, et lui répéter que l'*effraie* n'annonce rien de plus que les autres oiseaux ; qu'elle se retire indifféremment dans les divers lieux que nous avons cités, parce qu'elle y trouve également le calme, l'abri et l'obscurité qu'elle cherche pendant le jour.

Lorsque le froid est rigoureux, on trouve quelquefois cinq ou six de ces oiseaux dans le même trou, ou cachés dans les fourrages ; ils y cherchent l'abri, l'air tempéré et la nourriture. Pendant l'automne ils vont visiter quelquefois pendant la nuit les lieux où l'on a tendu des lacets pour prendre des bécasses et des grives ; ils tuent les bécasses qu'ils trouvent suspendues, les mangent sur le lieu, emportent quelquefois les grives et les autres petits oiseaux qui sont pris aux lacets ou ceux qu'ils peuvent surprendre endormis sur des branches d'arbres, les avalent souvent entiers avec la plume, et ne dépouillent avant de les manger que ceux qui sont trop gros. Voilà les seuls torts, les seuls dommages que l'*effraie* peut faire à l'homme.

On trouve dans le trou de la *fresaie* des especes de pelotes, de la forme et de la grosseur d'un œuf de poule. Ces pelotes, sorte d'égagropiles, ne sont autre chose que le résidu de ses alimens, qui consiste en peaux, poils, plumes, os, et autres matieres grossieres, le tout artistement enveloppé comme dans une bourse, que l'oiseau a la facilité de vomir ensuite, c'est-à-dire, après la digestion des chairs ; car en général les hiboux ayant le gosier très-large, peuvent avaler de gros morceaux de chair tout entiers, comme

un rat, une souris et un oiseau : c'est ainsi que l'alcyon, le martinet pêcheur, et tous les oiseaux qui avalent des poissons entiers, rejettent par enhaut les arêtes et les vertebres de ces poissons, dont la chair est digérée.

La *fresaie* n'est pas d'usage en aliment, mais quelques personnes estiment sa chair bonne contre la paralysie, sa graisse propre à assouplir les nerfs, et son fiel desséché, excellent dans les ophtalmies. Les petits de la *fresaie* sont tout blancs dans le premier âge, et ne sont pas mauvais à manger au bout de trois semaines, car ils sont gras et bien nourris.

FRETIN. Nom donné aux très-jeunes poissons de toutes les especes, qui, par l'accroissement, deviennent habiles à perpétuer chacun leur espece. En général, le *fretin* est regardé comme le rebut de la pêche, ce qui a donné lieu à l'expression proverbiale, *ce n'est que du fretin*, lorsqu'on parle d'une chose dont on ne fait aucun cas. Dans quelques contrées, on emploie le *fretin* pour faire des appâts pour prendre les sardines, pour fumer les terres, même pour nourrir les cochons.

FREUX ou FRAYONNE, ou GROLLE, ou GRAIE, *Cornix frugilega*, pl. enl. 884. Cet oiseau a une assez grosse corpulence ; il est très-charnu, et tient le milieu entre le corbeau et la corneille ; il est fort criard, et c'est l'espece de corneille la plus nombreuse. Tout son plumage est d'un noir-violet, plus brillant sur le corps qu'au-dessous ; le bec et les pieds sont noirs.

On voit peu de *freux* en France pendant l'été : ils se retirent vers le Nord, où ils annoncent le printemps, au lieu que leur retour chez nous avertit de l'approche de l'hiver. Il paroît que l'espece s'étend peu du côté du Midi, puisque *Aldrovande* ne pensoit pas qu'on la trouvât en Italie. Beaucoup de personnes prennent le *freux* pour une véritable corneille ; mais les Laboureurs le distinguent facilement : la base du bec est entourée d'une peau nue, d'un gris-noirâtre, souvent farineuse et galeuse, au lieu des plumes qui reviennent en avant dans les autres corneilles : ce n'est pas que naturellement il ne

pousse quelques plumes autour de la base du bec ; mais à mesure qu'elles croissent, elles sont détruites par l'habitude que le *freux* a d'enfoncer le bec fort avant en terre, pour en tirer les graines et les vers qui s'y trouvent. A la longue, le germe de ces plumes s'épuise, la peau se durcit, s'écaille, devient calleuse et couverte d'aspérités. Le *freux* differe encore des autres corneilles en ce qu'il n'a pas du goût pour la chair, et qu'il ne s'approche pas des charognes. Il se nourrit également de grains et d'insectes ; il aime singuliérement les larves du hanneton. Il vole pendant tout l'hiver par bandes nombreuses, se répand durant le jour sur les terres labourées, et retourne le soir coucher au bois : on lui reproche de causer de grands dommages dans les terres nouvellement ensemencées, et de n'être pas moins nuisible aux récoltes prêtes à moissonner. Les torts qu'on lui impute ont fait mettre sa tête à prix en Angleterre. Les Laboureurs chassent le *freux* en faisant beaucoup de bruit avec des chaudrons ou autres instrumens bruyans, en jetant des pierres dans son nid, en attachant à des arbres des machines qui ont des ailes comme des moulins à vent, ou en plaçant dans leurs terres ensemencées des épouvantails habillés. On l'appelle vulgairement *corneille moissonneuse*.

Ces oiseaux placent leur nid sur des arbres élevés, souvent près des lieux habités ; il n'est pas rare de voir une douzaine de nids sur le même arbre. On prétend que quand les *freux* construisent leur nid, il y en a un qui le garde tandis que l'autre va chercher les matériaux, sans quoi les *freux* voisins pilleroient ce qu'il y a de fait du nid pour avancer leur propre ouvrage : la ponte se fait en Mars, et est de quatre ou cinq œufs. Le mâle et la femelle couvent alternativement, et ils dégorgent la nourriture pour alimenter les petits.

FRIGANE. *Voyez* CHARRÉE *et l'article* PHRYGANE.

FRIGARD. *Voyez à la fin de l'article* HARENG.

FRILEUSE. *Voyez* ROUGE-GORGE.

FRIMAT. Est la même chose que le *givre*. Voyez *ce mot*.

FRIPIERE. Nom donné à une coquille du genre

des *Limaçons à bouche aplatie*. Sa robe se trouve ordinairement chargée d'autres coquilles plus ou moins mutilées, et de petits cailloux, etc.

FRIQUET, *Passer arboreus aut campestris*. Oiseau un peu plus petit que le moineau franc, *pl. enl. 267, fig. 1*. Le *friquet* se distingue du *moineau franc* par le dessus de sa tête qui est d'un rouge-bai, et ses joues blanches, marquées d'un point noir. On l'appelle aussi *moineau de noyer*, *moineau de muraille*, *moineau de campagne*, *moineau d'arbre*, *passiere-folle*, *paisse de saule*; *saulet*, à Nantes; *pétrat* ou *pétrac*, à Orléans. Le *friquet* ne fait que s'agiter et fretiller sur les arbres. Il est très-vif et toujours en action. Son vol, son allure, tous ses mouvemens ont bien plus de grace et de légéreté que dans le *moineau franc*: il habite les campagnes, fréquente le bord des chemins; son cri n'est point incommode; il se contente de graines et de fruits sauvages; il niche dans des trous d'arbres ou dans des crevasses de vieilles murailles ou de rochers; ils se rassemblent en troupes à la fin de l'été, volent en bandes pendant l'hiver. M. *Brisson* décrit trois variétés du *friquet*: Le *moineau de montagne*. Le *moineau à collier*. Le *moineau fou*. A l'égard du *friquet huppé*, Voyez MOINEAU DE CAYENNE.

FRITILLAIRE, *Fritillaria*, *Meleagris*, Linn. 436; *Fritillaria præcox*, *purpurea*, *variegata*, Bauh. Pin. 64; Tourn. 377. Cette plante liliacée est fort recherchée des Fleuristes. Sa racine est bulbeuse, solide, d'un blanc-jaunâtre, sans tuniques, composée de deux tubercules charnus, demi-sphériques, ayant en dessous plusieurs fibres. Sa tige est haute d'un pied ou environ, grêle, ronde, simple, droite, légérement purpurine, fongueuse en dedans, garnie de six ou sept feuilles (quelquefois de trois ou quatre) creuses, longues, étroites, pointues, écartées et rangées sans ordre, un peu semblables à celles de la barbe de bouc, et d'un goût acide. Son sommet porte ordinairement deux fleurs à six feuilles, sans calice, pendantes, disposées en cloche, tachetées par petits carreaux en forme de tablettes d'échiquier, ou en façon de damier, émaillées de diverses couleurs in-

carnates, sur un fond d'un vert-jaunâtre ou blanchâtre, et très-agréables à la vue : (M. *Deleuze* observe que chaque feuille de la corolle a une petite fossette elliptique et verdâtre au-dessus de l'ongle ; ce qui sert à caractériser ce genre :) il leur succede un fruit oblong, triangulaire et rempli de semences aplaties.

La *fritillaire* croît naturellement dans les prés et les pâturages humides des montagnes, en France, en Italie, dans la Suisse, l'Autriche, etc. On la cultive dans les jardins à cause de la beauté de ses fleurs. Elle fleurit à la fin de Mars ou au commencement d'Avril : sa racine est résolutive. Si l'on consulte *Miller*, on apprendra l'art de perfectionner la culture des différentes variétés de *fritillaires*. Les Fleuristes en cultivent beaucoup de variétés de l'espece que nous venons de décrire, et qui sont diversifiées par leur grandeur et par la couleur des fleurs qu'elles produisent. Le *lis* de Suze est la *fritillaire* de Perse, *Fritillaria Persica*, Linn. ; *Fritillaria maxima, flore obsoletæ purpureæ*, Tourn. 377 ; *Lilium Persicum seu Susianum*, J. B. 3. Cette espece, qui ne se multiplie que par cayeux, a été apportée en Europe en même temps que l'*iris de Suze* (en 1573). Ses fleurs, qui paroissent au commencemet de Mai, sont d'un violet-noirâtre. Il y a la *fritillaire* Orientale à feuilles de plantain. La *couronne impériale* est aussi du genre des *fritillaires*.

FROID, *Frigus*. Cette sensation, opposée au chaud, doit sa naissance à des causes purement naturelles, à des agens que l'art des hommes n'a point excités, mais qui obéissent simplement aux loix générales de l'Univers. Tel est le *froid* qui se fait sentir en hiver dans nos climats, et plus encore celui qu'éprouvent les habitans des Zones glaciales pendant la plus grande partie de l'année. On sait communément que quantité de pays sont, par leur situation et la nature de leur terrain, beaucoup plus *froids* que leur latitude ne semble le comporter. En général, plus le terrain d'un pays est élevé et situé vers le milieu des grands Continens, plus le *froid* qu'on y éprouve est considérable. Moscou par cette raison est

beaucoup plus *froid* qu'Edimbourg. C'est une chose constante dans tous les pays du Monde, que l'air diminue de densité, et que le *froid* augmente à mesure qu'on s'éloigne de la surface de la terre : de là vient qu'au Pérou, dans le centre même de la Zone torride, les sommets de certaines montagnes sont couverts de neiges et de glaces que l'ardeur du soleil ne fond jamais. Il paroît que la Sibérie, à en juger par les rivieres qui y prennent leur source, est peut-être le pays du Monde le plus élevé, et l'on sait à quel degré le *froid* s'y fait sentir.

Les vents ont une influence très-marquée sur les vicissitudes des saisons ; ils apportent souvent avec eux l'air de certaines régions plus froides que la nôtre, ce qui rafraîchit notre atmosphere. Ainsi le *froid* est plus général ou plus particulier, selon que le vent du Nord qui l'amene regne sur une plus grande ou sur une moindre étendue de pays : il est d'autant plus considérable, que les régions d'où vient ce vent du Nord sont plus voisines du Pôle, ou plus froides d'ailleurs par quelques causes locales. Le vent du Nord nous apporte en assez peu de temps l'air ou le *froid* des pays Septentrionaux. On trouve par un calcul très-facile, qu'un vent assez modéré qui parcourroit quatre lieues par heure, apporteroit l'air du Pôle à Paris en moins de onze jours. Ce même air arriveroit en cette Capitale en sept jours par un vent violent, qui parcourroit un espace de six lieues par heure. Un vent de Nord-Nord-Est viendroit de la Norwege ou de la Laponie en moins de temps. Quoi qu'il en soit, on est assuré qu'un vent n'est *froid* que parce qu'il prend sa direction de haut en bas : les vents qui ont passé sur les sommets des montagnes refroidissent beaucoup les plaines voisines dans lesquelles ils se font sentir, principalement lorsque ces montagnes sont couvertes de neige, ainsi qu'on l'observe en Suisse. On prétend que c'est à la seule évaporation qu'on doit attribuer le *froid* qui existe dans toutes les parties du Monde à la surface de notre globe : cela posé, les vents les plus *froids* et les hivers les plus rigoureux ne sont dus qu'à cette cause puissante : pour cela, il faut

que

que les vents soient secs, afin d'occasionner l'évaporation et de pouvoir pomper l'humidité qui, dans son ascension, refroidit l'atmosphere.

Depuis qu'on a rectifié la construction des thermometres, on a observé avec beaucoup d'exactitude certains *froids* excessifs (*algores*) en différens lieux de la Terre. La table suivante fera connoître quelques-uns des principaux résultats de ces diverses observations; elle est tirée, pour la plus grande partie, d'une autre table un peu plus étendue, donnée par M. *de Lisle*, à la suite d'un Mémoire très-curieux du même Académicien, sur les grands *froids* de la Sibérie. Ce Mémoire est imprimé dans le *Recueil de l'Académie des Sciences, année 1749.*

Table des plus grands degrés de Froid observés jusqu'ici en différens lieux de la Terre.

Degrés au-dessous de la congélation, suivant la division de *Réaumur.*

1. A Paris, en 1776, le 29 Janvier, de 16 $\frac{1}{4}$ à 16 $\frac{1}{4}$°.
2. A Astracan, en 1746. . . . . 24 $\frac{1}{2}$.
3. A Québec, en 1743 . . . . . 35.
4. A Pétersbourg, en 1749 . . . . . 30.
   et en 1760. . . . . 33 $\frac{1}{5}$.
5. A Tornéo en Laponie, en 1737. . . . . 37.
6. A Krasnojarck, en 1772. . . . . 50.
7. A Tomack en Sibérie, en 1735. . . . . 53 $\frac{1}{2}$.
8. A Kirenpa en Sibérie, en 1738. . . . . 63 $\frac{2}{3}$.
9. A Jeniseskoi en Sibérie, en 1725. . . . . 70.
10. A Paris, le 30 Décembre 1788. . . . . 18.

Pour peu qu'on consulte cette table, on sera bientôt pleinement convaincu qu'un *froid* égal à celui qui se fit sentir à Paris en 1709 (notre grand hiver), exprimé par quinze degrés et demi au-dessous de la congélation, est un *froid* très-médiocre à beaucoup d'égards. Le *froid*, n.° 1, éprouvé à Paris en 1776, fit geler totalement le bassin de la Seine, entre le Pont-

Neuf et le Pont-Royal, malgré le grand nombre d'hommes occupés à rompre la glace : il en sortoit des vapeurs et des fumées, ainsi qu'on l'observe aux glaces de la Baie d'Hudson ; des cloches se casserent en les sonnant ; des arbres se fendirent ; des puits gelerent ; plusieurs Voyageurs saisis par le *froid* eurent des membres gelés ; le Courrier de la malle de Picardie fut entiérement gelé et reconnu mort dans sa carriole, en arrivant à Clermont en Beauvoisis ; la plus grande partie du gibier périt ; l'humanité du Roi porta Sa Majesté à supprimer les sentinelles à Versailles ; la consommation du bois pour les foyers fut si considérable à Paris, qu'elle alla (pour l'année 1776) à 612,805 voies ; elle excéda de 63,707 voies celle de l'année 1715. La terre et les appartemens conserverent long-temps leur grand *froid* malgré le dégel. Le *froid* qu'on a marqué le cinquieme est celui qu'éprouverent, en 1737, Messieurs les Académiciens qui allerent en Laponie pour mesurer un degré du méridien vers le cercle polaire ; les thermometres d'esprit-de-vin se gelerent par un tel *froid* ; et quand on ouvroit une chambre chaude, l'air de dehors convertissoit sur le champ en neige la vapeur qui s'y trouvoit, et en formoit de grands tourbillons blancs ; lorsqu'on sortoit, l'air sembloit déchirer la poitrine. Pendant une opération qui fut faite sur la glace le 21 Décembre, le *froid* gela les doigts de plusieurs ouvriers ; la langue et les levres se colloient et se geloient contre la tasse lorsqu'on vouloit boire de l'eau-de-vie, la seule liqueur qu'on pût conserver assez liquide pour la boire, et ne s'en arrachoient que sanglantes. Le *froid* marqué le sixieme avoit été constamment à 30 et même à 35 degrés depuis le 10 Novembre 1772, jusqu'au 6 Décembre, où il baissa subitement à 50 degrés, et dura dans l'atmosphere de ce lieu pendant tout le jour. M. le Docteur *Pallas* dit qu'en trois ou quatre heures, du mercure bien épuré et exposé à l'air libre avoit commencé à geler, et qu'en deux heures de plus toute la masse du vif-argent étoit devenue assez solide pour s'aplatir sous le marteau. Les Académiciens de Pétersbourg n'étoient parvenus, en 1760, à consolider et rendre malléable

le mercure d'un thermometre, qu'en le plongeant dans un mélange de neige, de glace pilée et d'esprit de nitre fumant : le degré de *froid* que produisoit ce bain, joint à celui de l'atmosphere local, firent descendre le mercure dans le tube à 186 degrés et deux tiers au-dessous de zéro dans la division de M. *de Réaumur* : on cassa l'instrument ; alors le mercure parut comme un globe d'argent soutenu par un fil de même métal : on put l'aplatir comme du plomb sous le marteau ; mais bientôt le contact de l'air libre lui rendit son état de fluidité ordinaire. (Il convient d'exposer ici une observation, c'est, d'après les expériences de MM. *Boerhaave* et *Braun*, qu'en général le degré de *froid* qu'on produit artificiellement differe, selon la température actuelle de l'atmosphere, même de la glace et des mélanges, à l'instant qu'on les a employés. Qu'on juge maintenant de ce qu'a dû produire le *froid* étrange et épouvantable qu'on a ressenti au Spitzberg, à Jeniseskoi. On assure qu'à Yakutsky, capitale de la province de ce nom, qui fait partie du gouvernement général de la Sibérie, la terre ne dégele jamais, même dans la plus grande chaleur de la canicule, à plus de deux pieds de sa surface, et que lorsque les habitans enterrent leurs morts à trois pieds de profondeur, ils sont sûrs de trouver de la glace ; de sorte que les corps se conservent sans se corrompre, et restent constamment en l'état où on les met en terre.

On a peu d'observations du thermometre faites à la Baie d'Hudson ; on sait que dans ces contrées, lorsque le vent souffle des régions Polaires, l'air est chargé d'une infinité de petits glaçons que la simple vue fait appercevoir. Ces glaçons piquent la peau de maniere à y exciter des ampoules, qui d'abord sont blanches et tendres, et qui deviennent ensuite dures comme la corne. Chacun se renferme bien vîte par des temps si affreux, et quelque précaution qu'on prenne, on ne sauroit s'empêcher de sentir vivement le *froid*. Dans les plus petites chambres et les mieux échauffées, toutes les liqueurs se gelent, sans en excepter l'eau-de-vie ; et ce qui paroîtra plus étonnant, c'est que tout l'intérieur des chambres et les

lits se couvrent d'une croûte de glace épaisse de plusieurs pouces, qu'on est obligé d'enlever tous les jours.

M. *Hudchins*, étant à Albany-Fort, dans la Baie d'Hudson, a fait différentes expériences pour geler le mercure. Pour cela, il a suivi le procédé des Académiciens de Pétersbourg; un petit thermometre à mercure étoit à huit heures du matin, le 19 Janvier 1775, à 37 degrés au-dessous de zéro; entre dix et onze heures, il se fixa à 28. Ce thermometre, gradué par notre Observateur, fut plongé dans une large tasse à thé, remplie de neige, on versa de l'esprit de nitre fumant de *Glauber*, jusqu'à ce que la glace fût fondue; la boule étant bien recouverte du mélange, le mercure descendit et s'arrêta à 130 degrés. Un autre thermometre de comparaison, gradué à Londres, plongé dans le même mélange, descendit et s'arrêta à 263. Ces deux thermometres plongés de nouveau dans une autre tasse préparée comme la précédente, le mercure du petit thermometre descendit très-rapidement et entra entiérement dans la boule; celui du thermometre de comparaison baissa rapidement à 400 degrés, et descendit tout doucement jusqu'à 430 degrés qu'il ne passa point. A ce degré de *froid* plus fort que celui qu'avoient produit les Académiciens de Saint-Pétersbourg, pour glacer le mercure, M. *Hudchins* résolut de casser son petit thermometre; la boule de mercure congelé, en tombant de la hauteur de six pouces, s'aplatit, et il apperçut au fond de la tasse où il la fit tomber quelques globules de mercure fluide; cette boule de mercure glacé étant frappée de deux à trois petits coups de marteau, rendit un son sourd, semblable à celui du plomb; sa surface glacée étoit parfaitement polie. Cette boule de mercure n'avoit été gelée que dans sa partie extérieure qui s'étant fendue par la chute, avoit laissé échapper du centre les globules fluides que notre Observateur avoit vu rouler dans la tasse. L'expérience avoit duré de 30 à 40 minutes.

Nous avons parlé aux *articles* ARBRE et PLANTE, des funestes effets que les fortes gelées qui accompa-

gnent les grands *froids*, produisent sur les végétaux; nous dirons ici quelque chose des effets aussi surprenans du *froid* sur le corps des animaux. Les Auteurs disent qu'un air *froid* resserre, raccourcit les fibres animales, qu'il condense les fluides, les coagule et les gele quelquefois; qu'il agit particuliérement en desséchant, en épaississant considérablement le sang qui y coule, etc. de là les différentes maladies causées par le *froid*, les engelures, les rhumes, les catarres, le scorbut, le sphacele, la gangrene, l'apoplexie, la paralysie, et même les fluxions de poitrine. Le *froid* supprime quelquefois les regles des femmes, tue subitement les hommes, et plus souvent les autres animaux qui ne peuvent pas, comme l'homme, se mettre à l'abri des injures de l'air. Ceci doit paroître étonnant à ceux qui apprendront que la chaleur animale répond dans l'homme au trente-deuxieme degré au-dessus de la congélation du thermometre de M. *de Réaumur* : on seroit encore plus surpris si l'on voyoit les grands désordres et même les effets posthumes qui arrivent dans l'économie animale préalablement attaquée d'un extrême *froid*. Quand on parcourt les *glaciers* de la Suisse (*Voyez* ce mot), on est quelquefois surpris et transi par le *froid*, sur-tout quand on voyage à cheval. Le danger se manifeste par une forte envie de dormir; si l'on ne se donne pas aussi-tôt beaucoup de mouvement, la mort est inévitable; mais elle doit être fort douce: la surface de tout le corps meurt la premiere. Lorsqu'il arrive à quelque Voyageur, dans le Canada, d'être saisi par le *froid*, au point d'en paroître mort, on l'enterre dans la neige, où on le laisse jusqu'au lendemain, et il est pour l'ordinaire en état de se remettre en chemin. S'il ne revient pas assez vîte à la vie, on jette un peu de fumier sur la neige qui le recouvre, et cela suffit. Au reste, les cadavres de ceux qui meurent sous la neige s'y conservent longtemps entiers; mais dès qu'ils sont exposés à l'air, ils se corrompent promptement; car il est reconnu de vérité incontestable que la putréfaction végétale et animale, dans ceux qui vivent, comme dans ceux qui ont cessé d'être animés, s'accélere par l'exposi-

tion des corps à une chaleur assez modérée pour ne point détruire subitement la texture de leur organisation. On trouve encore aujourd'hui, au pied de l'Antisona, un grand nombre de ces premiers conquérans du Nouveau-Monde, qui au commencement du seizieme siecle, préférerent à un long détour le chemin court, mais pénible, des montagnes du Perou, pour reconnoître plus promptement les riches mines qu'on leur avoit indiquées ; l'ardeur de l'avarice, la soif de l'*or* ne purent les garantir du *froid* extrême qui les fit périr, et qui les a conservés, avec tout ce qu'ils portoient alors, dans les différentes attitudes où la mort les glaça. Voilà un genre de momies naturelles. *Voyez l'article* MOMIE.

M. *Jean Hunter* prétend qu'un animal doit être privé de la vie avant de pouvoir geler ; que dans cette révolution il se fait un effort ou une dépense de forces animales, proportionnées au besoin, et que toute la vie animale peut s'y épuiser : que ces forces sont en proportion de la perfection de l'animal, de la chaleur naturelle propre à chaque espece d'animal et à chaque âge : peut-être aussi dépendent-elles, jusqu'à un certain point, d'autres circonstances encore inconnues.

Les Physiologistes et les Pathologistes ne cessent de s'occuper de la cause physique et morbifique du *froid*. Mais combien on est éloigné des moyens de se garantir intérieurement des ravages qu'il cause trop communément, sur-tout dans les pays Septentrionaux. Quant à l'extérieur, le premier moyen que les hommes, nés nus et laissés à peu près sans défense à l'égard du *froid*, ont trouvé pour se mettre un peu à l'abri de cette impression désagréable, a été vraisemblablement de se mettre derriere un arbre, dans un creux de rocher, dans quelque caverne : le besoin de se nourrir ne pouvant attendre la durée des injures de l'air, il fallut passer d'un lieu dans un autre ; ce fut alors qu'on s'apperçut que la Nature avoit donné aux bêtes différens moyens attachés à leur individu, tels que les poils, les plumes, etc. dont le principal usage paroissoit être de couvrir la surface de leur corps, et de la défendre des impres-

sions fâcheuses que pouvoient leur causer les corps ambians : envier cet avantage et sentir que l'on pouvoit se l'approprier, ne furent presque qu'une même réflexion. En effet, l'homme qui eut en partage l'intelligence nécessaire, ne tarda pas à se procurer par l'art les secours propres à braver les intempéries des saisons : il se détermina donc bientôt à sacrifier à ses besoins les bêtes, à s'approprier les fourrures dont elles étoient revêtues, pour les convertir à son usage. Il n'eut pas à balancer pour le choix ; les animaux dont les fourrures sont les plus fournies, durent avoir tout de suite la préférence : c'est là vraisemblablement le premier motif qui a porté les hommes à égorger les animaux : on avoit donc des fourrures, mais on n'avoit pas l'art de les appliquer bien intimement sur toutes les parties du corps : le temps et l'industrie en ont perfectionné les moyens. Quelle différence du vêtement et du domicile d'un ancien Lapon avec nos habillemens et nos palais ! le premier vivoit content dans une grotte glacée ; et nous nous plaignons dans une région tempérée, dans un air échauffé par des poëles ou par des feux domestiques ; ajoutons à cela les paravents, les rideaux, les alcoves, etc.

Il convient de dire ici que dans le cas où l'on ressentira des douleurs vives causées par le *froid*, on fera des frictions sur les parties affligées avec des linges chauds. Les vieillards qui ont une disposition si contraire à la génération de la chaleur, doivent en pareille occasion faire usage de liqueurs spiritueuses, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, afin de fournir aux organes vitaux des aiguillons pour exciter leurs mouvemens. Nous venons de dire que les hommes ont des moyens de se garantir du *froid* ; mais comment cette industrie est-elle suppléée dans les brutes ? Une Providence admirable, dit un Auteur moderne, fait que les quadrupedes des terres arctiques, les rhennes, les ours, les renards, les oiseaux même, et certains animaux de l'ordre des baleines, ont toute leur graisse entre la chair et la peau : la chair est extrêmement brune, maigre et remplie de sang en plus grande quantité que celle des animaux

des Zones torrides. Cette abondance de sang doit causer une chaleur capable de résister au *froid* extrême du climat, et la graisse qui, dit-il, enveloppe la chair au dehors, doit empêcher la chaleur de s'exhaler ; mais la graisse n'enveloppe pas la chair de tous les animaux. Au reste, le *froid* ne peut être absolu : il n'existe jamais sans quelques particules ignées. Cet article exige qu'on lise les *mots* MONTAGNE, AIR, FEU, VENT, GLACE, GELÉE, CHAUD.

A l'égard des animaux réputés *froids*, c'est-à-dire, à sang froid, *Voyez* à la suite de l'*article* ANIMAL.

FROLE des Bourguignons, ou CHAMŒCERASUS. *Voyez* à la fin des *articles* CERISIER et CHEVREFEUILLE.

FROMAGE DE HOLLANDE. Nom donné à une espece de *bois épineux* des Antilles. *Voyez* ci-après à l'*article* FROMAGER.

FROMAGER ou BOIS ÉPINEUX BLANC DES ANTILLES, ou COTONNIER-MAPOU. Arbre exotique, d'une figure extraordinaire, qui croît avec une promptitude singuliere, étonnante, dans les Indes, en Afrique, dans la Baie de Rio-Janeiro au Brésil, et dans les Antilles : c'est le *gossampinus* de *Pline* et de quelques Botanistes ; d'autres le désignent encore sous ces caracteres, *Ceyba*, *viticis foliis*, *caudice aculeato*, Tourn. Plum. Barr. 35 ; *Zamaouna*, Pis. (*Saamouna*) ; *Xilon*, *filo brevi*, *comaka* ; *Bombax*, Linn. ; *Gossypium*, Sloan. ; *Eriophorus*, Rumph. ; *Ponja*, Hort. Mal. Il est de l'ordre des *Mauves*. C'est un des plus grands et des plus gros arbres qui se voient aux Antilles. Le haut et le bas du tronc de cet arbre sont de la figure ordinaire aux autres arbres ; mais son milieu est gonflé du plus du double tout autour ; les racines qui sont traçantes, très-grosses, sortent hors de terre de six à huit pieds, et forment comme des appuis ou arcs-boutans autour de la tige ; le bout de ses racines s'étend beaucoup à la ronde. L'écorce du tronc est verte-grise, épaisse et couverte d'un très-grand nombre de gros aiguillons qui sont ligneux, droits, forts, faciles à détacher. Le bois du *fromager* est fort difficile à couper quand il est vieux ; il est pliant, blanc, tendre, fibreux, poreux comme du

liége. On a appelé cet arbre *fromager*, *fromage d'Hollande*, parce que l'on prétend que son bois ressemble à du *fromage* : ses rameaux ou branches sont étendus au loin, droits, rangés par ordre, opposés les uns aux autres, et ils forment un bel ombrage. Ses feuilles sont oblongues, veineuses et incisées très-profondément en trois parties, tendres, minces, d'un vert clair quand elles sont jeunes et sombre lorsqu'elles vieillissent, attachées cinq à cinq ou six à six à des queues longues et par bouquets, comme celles de la quinte-feuille : ses fleurs sont très-belles, blanches, monopétales, divisées jusqu'à la base en cinq quartiers pointus, creusés en cuiller, le périanthe monophylle, persistant, découpé en cinq parties ; le pistil qui est environné de plusieurs étamines devient un fruit oblong, pointu vers la base, plus gros et obtus au sommet, qui s'ouvre en cinq parties dans sa maturité. Ces fruits étant mûrs offrent des semences d'un rouge-noirâtre ou brunes, grosses comme un petit pois, sphériques, un peu aplaties, environnées d'un duvet ou espece de coton d'un gris de perle ou gris-brun, d'une extrême finesse, luisant, mollet et soyeux au toucher, mais dont les filamens sont si courts, qu'on ne peut ni carder ni filer ce duvet, si ce n'est très-difficilement : le fruit n'est pas plutôt mûr, que sa coque creve avec quelque bruit, et le coton seroit aussi-tôt emporté par le vent, s'il n'étoit recueilli avec beaucoup de soin. Les Indiens en font l'usage que nous faisons du duvet pour garnir les oreillers, les coussins et les couvre-pieds : on en garnit aujourd'hui des lits de plume ; ce coton y est d'autant plus propre, qu'il est bien mollet, d'une grande légéreté, et qu'il procure une chaleur douce : on doit sur-tout prendre garde que quelque étincelle de feu ne s'y attache : car cette sorte de coton ou ouate s'allume très-facilement, et seroit consumée avant que l'on eût pu l'éteindre. Aussi les Negres et les Chasseurs du pays l'emploient-ils au même usage que l'amadou ; pour cet effet ils le portent dans de petites calebasses. On en garnit des pieces d'estomac pour exciter la chaleur dans les parties sur lesquelles on les applique : on prétend qu'on en

pourroit fabriquer de beaux chapeaux, et suivant M. *Desportes*, si tout le monde admire la beauté des castors d'Angleterre, on doit attribuer les bonnes qualités de ces chapeaux au duvet contenu dans le fruit du *fromager*. Il découle de l'arbre une gomme, qu'on néglige : peut-être en pourroit-on tirer parti. Le bois du *fromager* est de peu de durée, on ne s'en sert dans le pays qu'à faire des canots et des pirogues qu'il faut renouveler souvent; son écorce est employée avec succès dans les tisanes contre la petite vérole. Ses racines en infusion sont estimées apéritives et hydragogues.

Le *fromager* vient très-bien de bouture ou par le moyen de ses graines : il réussit très-bien par-tout; on le trouve dans les plaines et dans les mornes; on le plante ordinairement devant les maisons pour jouir de la fraîcheur de son ombre, et on le choisit de préférence à d'autres arbres, parce qu'il devient gros en peu de temps, qu'il est très-feuillu, et qu'on fait prendre à ses branches la forme et la situation que l'on désire. Son bois doit être nécessairement tendre, puisque, comme nous l'avons dit au *mot* Bois, il y a une proportion entre la dureté des bois et leur accroissement. Ses aiguillons mettent sa délicatesse à l'abri des insultes de l'étourderie. On prétend même que les habitans font quelquefois servir ces aiguillons au même usage que les clous.

Quelques-uns distinguent une espece de *mapou* à tige lisse. On dit qu'on trouve à Saint-Domingue le *mapou* rouge. Le *fromager* paroît être le même arbre que le *benten* du Sénégal. *Voyez à l'article* Ceiba.

Par ce qui précede, on voit que le *fromager* est de la famille des *Malvacées*, qu'il a des rapports avec les *cotonniers* et le *baobab*. M. l'Abbé *de Cavanilles* distingue : Le *fromager* à cinq pétales et à sept feuilles, des deux Indes. Le *fromager* à fleur laineuse; c'est le *coton* en arbre à écorce très-épineuse, du Brésil, de M. *Commerson*. Le *fromager* à fruit pyramidal, des Antilles. Le *fromager* à grandes fleurs, des environs de Rio-Janeiro. Le *fromager* à cinq feuilles, de Carthagene; c'est le *ceiba* des Espagnols. Le *fromager* à fruit rond, des environs de Loyola, à

Cayenne. Le *fromager-cotonnier* à grandes fleurs, de la côte de Coromandel.

FROMENT, *Frumentum*. C'est un nom que l'on donne en général aux grains des plantes de l'ordre des *Graminées*, et qui naissent dans un épi; mais on le donne par excellence au *blé*, cette plante presque universelle. On dit plantes *fromentacées*. Il y a des endroits où l'on ne met point l'orge et l'avoine au nombre des *fromens* : on les appelle ordinairement les *Mars*, parce que ce mois est la saison où l'on commence à les semer. *Voyez l'article* BLÉ, pour la description de cette plante, la culture de ce grain, ses maladies et la maniere de les préserver de la destruction occasionnée par la fermentation ou par l'attaque des insectes.

Selon M. *Adanson*, on peut distinguer les *fromens* au premier abord en considérant la gaîne de leurs feuilles qui est cylindrique, couronnée d'une membrane courte, et accompagnée de deux oreillettes latérales, qui se recourbent en demi-cercle pour embrasser la tige. Ces plantes ont depuis deux jusqu'à six fleurs hermaphrodites, rassemblées ensemble dans le même calice. La plupart des fleurs supérieures des *fromens* avortent.

FROMENTAL ou FAUX FROMENT, nommé improprement *faux seigle*, connu aujourd'hui plus communément sous le nom de *ray-grass*; Voyez *ce mot*. M. *Haller* dit que le *fromental* est le *gramen avenaceum elatius*, (Voyez AVOINE ÉLEVÉE,) et que l'herbe appelée *ray-grass* est le *lolium perenne* qui croît naturellement le long des chemins.

FROMENT LOCAR, FROMENT ROUGE ou ÉPEAUTRE, ou BLÉ LOCULAR, *Hordeum distichum, spicâ nitidâ; Zea seu Briza nuncupatum*, Inst. R. Herb. 513; *Triticum spelta*, Linn. 127. Espece de *froment* annuel, assez connu dans les endroits rudes et montagneux de l'Egypte, de la Grece, de la Sicile, et qu'on cultive cependant comme les autres especes de *froment*, même en Hainaut, en Picardie, en Suisse et en Franconie. Cette plante a une racine fibreuse : elle pousse, ainsi que le *blé* ordinaire, un nombre de tuyaux menus, à la hauteur d'environ deux pieds

et demi : ses feuilles sont étroites ; ses épis sont à peu près disposés comme ceux de l'orge ; ils sont comprimés, à barbe nulle ou très-courte ; les épillets composés de quatre fleurs, dont deux ou trois seulement fertiles ; les balles du calice sont tronquées ; la semence est menue, de couleur rougeâtre. La graine de cette espece de *froment* sert à faire de la bière et même du pain ; car sa farine est souvent très-belle, sans aucun mauvais goût ; il est vrai que le grain est sec et differe de celui du *froment* par sa petitesse et par l'adhérence des balles au grain ; elles ne s'en séparent, dit M. *Haller*, qu'avec une machine qui donne au blé un mouvement circulaire. En Gascogne, on cultive la grande espece d'*épeautre*.

M. *Bourgeois* observe que la balle de l'*épeautre* que l'on cultive en Suisse est très-utile pour nourrir les chevaux ; on s'en sert en place de paille hachée ; elle est même plus nourrissante, et les chevaux en sont friands ; on y mêle un peu d'avoine. Elle est fort recherchée dans les années de disette de paille et de foin. On s'en sert aussi en Suisse pour les paillasses des enfans au berceau ou qui urinent dans le lit ; elle absorbe beaucoup mieux que la paille l'humidité de l'urine. Les Anciens faisoient avec le grain de l'*épeautre* leur *fromentin*. Voyez MILLET.

FRONDIPORE. Est le *millepore* dont les rameaux sont disposés en feuilles épaisses ou en maniere d'écorce. On diroit d'une croûte piquée de petits points comme de trous d'aiguilles. L'espece de polypier appelée *corne de daim* est un *frondipore*. Voyez MILLEPORE et RETÉPORE.

FRUCTIFICATION, *Fructificatio*. Voyez *à l'article* FRUIT.

FRUGIVORE. Ce nom qui est formé de *Fruges*, des fruits, et de *Vorare*, manger, s'applique aux animaux qui vivent non-seulement des fruits des arbres et des graines des plantes, mais des végétaux en général. Cependant, pour s'exprimer exactement, on devroit appeler *frugivores* ou *carpophages*, ceux qui ne vivent que de fruits ; *granivores*, ceux qui ne mangent que des graines des plantes ; *herbivores*, ceux qui ne se nourrissent que d'herbes, de bour-

geons, d'écorces tendres. Cette classe d'animaux, dont la vie ne s'entretient qu'au moyen des végétaux, est opposée à celle des *carnivores*, des carnassiers, qui ne peuvent vivre que de chair ou qui en vivent de préférence. Autant l'instinct de ceux-ci est farouche et sanguinaire, autant le naturel des premiers est doux, paisible et modéré. Les animaux carnassiers, sans cesse occupés à pourchasser une proie qui les fuit toujours, pressés par le besoin, retenus par le danger, sans provisions, sans autres moyens que leur industrie, et sans autre ressource que leur activité, ont à peine le temps de se pourvoir, et n'ont guere celui d'aimer : chacun est tout entier à soi, nul n'a de biens ni de sentiment à partager. Les animaux *frugivores*, au contraire, sont naturellement disposés à entrer en société ; l'abondance est la base de l'instinct social, de cette douceur de mœurs et de cette vie paisible qui n'appartient qu'à ceux qui n'ont entr'eux rien à se disputer ; ils jouissent sans trouble du riche fonds de subsistances qui les environne ; et dans ce grand banquet de la Nature, l'abondance du lendemain est égale à la profusion de la veille. Expliquons ceci encore plus amplement. La Nature fournit aux animaux *herbivores* ou *frugivores* une nourriture qu'ils se procurent facilement sans industrie : ils savent où est l'herbe qu'ils ont à brouter, et sous quel arbre ils trouvent le gland. Les jeunes animaux *frugivores* ont encore cette candeur, cette confiance native, qu'ils ne perdent qu'à mesure qu'ils se voient exposés à des dangers : ils ne savent pas violer les droits de la Nature ; que n'en peut-on dire autant de tous les individus qui sont carnassiers ! Malheureusement ceux-ci ont des appétits moins innocens ; ils semblent rompre le silence ou les plaisirs de l'innocente société ; il y en a, tels que les loups, qui réunis dans un festin barbare y déchirent à l'envi les membres sanglans d'une créature paisible livrée à leur merci, qui ne leur a jamais fait de mal et qui leur demande grace ; le chien instruit par l'homme à courir en troupes après le cerf, pour le forcer et le dévorer, en est encore un exemple... Au reste, et nous l'avons déjà insinué,

il n'en est pas des animaux carnassiers comme des animaux *frugivores;* les carnassiers forcés de chercher une proie qui se dérobe à eux par instinct ou par hasard, ont leurs facultés éveillées par le besoin, sont dans un exercice continuel : ils ont recours à la ruse ; cette conduite paroît exiger de la part de ces animaux, beaucoup plus que de la mémoire, une industrie, une force d'instinct, une sorte d'intelligence qui forme la nuance ou le passage à l'esprit ou à la pensée, d'autant plus que ce n'est point le coup de fouet ni l'éducation qui fait que le loup va le nez au vent, cette boussole lui sert à reconnoître les émanations ; le renard entre en silence la nuit dans une basse-cour, etc. Tout suppose un système de connoissances, ou si l'on veut, un assemblage bizarre d'ignorance et de talens. Les brutes ne paroissent jamais plus excitées à l'attention que par les besoins de l'appétit et de l'amour : en cela leurs passions sont naturelles. Quoi qu'il en soit, l'homme l'emporte sur tous les animaux, par l'empire de l'entendement, de la raison, et par sa supériorité sur tous les êtres vivans qui ne sont pas de son espece. Ce ne sont que des créatures inférieures relativement à nous. *Voyez* maintenant les *articles* ANIMAL, HOMME CARNIVORE, QUADRUPEDE.

FRUIT, *Fructus*. Est le nom qu'on donne à la partie reproductive et passagere la plus ordinaire de l'arbre ou de la plante ; ainsi le gland est le *fruit* du chêne ; les fouênes, ceux du hêtre ; le *fruit* du poirier est la poire ; celui du fraisier est la fraise, etc. Le nom de *fruit* s'étend également à toutes sortes de graines ou semences, soit nues, soit renfermées dans une enveloppe ligneuse ou charnue, ou membraneuse ou épineuse, etc. Les Botanistes emploient le mot *fructification* pour exprimer simplement l'ensemble des parties qui composent la *fleur* et le *fruit*. Voyez *l'article* FLEUR.

On remarque dans les *fruits* les mêmes parties essentielles que dans les plantes, savoir : les peaux et membranes, les pulpes ou chairs, et les fibres ou corps ligneux. Si l'on considere le *fruit* par sa substance, on trouvera qu'il n'y a presque point de

limites, dit M. *Adanson*, entre la baie du pêcher, la pomme, le grain de raisin ou de groseille : souvent le même *fruit* est d'abord charnu en baie, et ensuite devient une écorce ou une capsule, comme dans quelques bryones et dans certaines verveines. La figure du *fruit* varie beaucoup, il est communément sphérique ou ovoïde : mais il y en a d'ailés, d'anguleux, d'enflés, d'articulés. Le même Auteur ne regarde pas comme *fruit* les écailles ou feuilles du calice ou le disque, ni aucune autre partie de la fleur, (et avec raison, dit M. *Deleuze*, puisqu'elles se rencontrent dans des fleurs stériles), mais seulement celles de l'ovaire (*a*). Selon ce système il y a des plantes sans *fruit*, c'est-à-dire, à graines nues; d'autres à *fruit* sec, membraneux ou coriace, telle est la capsule ou silique; à *fruit* d'abord charnu, ensuite sec comme une écorce appelée *brou*; à *fruit* charnu en entier, en baie ou pomme; à *fruit* charnu en dedans et recouvert au dehors d'une écorce ou croûte, ou osselet ou substance ligneuse; enfin à *fruit* en osselet sans chair.

On doit faire attention au nombre des loges d'un *fruit*, et observer que la plupart des *fruits*, charnus, en baie, en pomme, ou en écorce, ne s'ouvrent pas, à moins qu'ils ne soient un peu secs; l'ouverture se fait chez les uns par le sommet, chez d'autres par la base, ou transversalement, ou par des trous ou panneaux, ou par des valves comme articulées. Les cloisons qu'occupent les semences sont placées assez différemment dans les différens *fruits*. Voyez *l'article* GRAINE.

Entre les *fruits* on distingue: 1.° Les *fruits* à noyaux, *Dupæ aut Drupæ*; comme sont les prunes, cerises, pêches, abricots. 2.° Les *fruits* à pepin, comme les

(*a*) M. *Deleuze* dit ici que les réceptacles communs des fleurs agrégées, fussent-ils pulpeux, ne sont pas des *fruits*: la figue, dit-il, n'en est pas un, quoiqu'elle en ait l'apparence. C'est un réceptacle commun, concave et presque fermé, dont la figure et la consistance charnue en imposent, et le font prendre au premier coup-d'œil pour un *fruit*.

fraises, framboises, groseilles, pommes, poires, &c. On dit aussi les *fruits* d'été, les *fruits* d'automne, les *fruits* d'hiver, à cause des différentes saisons où on les mange. Les *fruits* à noyaux sont de la premiere saison, et ne sont aucunement de garde; quelques-uns des *fruits* à pepin, comme les poires, les pommes, sont communément de la derniere saison (*a*). On appelle *fruits rouges*, ceux qui ont cette couleur, et qui viennent abondamment dans les mois de Juin, de Juillet; tels sont les fraises, les framboises, les groseilles, les cerises, les bigarreaux. D'autres *fruits* conservent long-temps leur couleur rouge sans sécher ni se gâter, ce qui fait qu'on les mêle parmi les bouquets de desserts. La marque de la maturité et du point auquel on doit manger ces *fruits*, est lorsque leur queue ne tient pas beaucoup.

On nomme *fruits de terre* ceux qui viennent à plate terre; tels sont les melons, les potirons, les concombres, et autres courges; il y en a plusieurs autres qui appartiennent aux légumes : *Voyez ce mot.* L'on donne le nom de *fruit ligneux* à la noix, à l'amande, à l'aveline; et celui de *fruit à robe* au marron; tous contiennent la matiere reproductive de leur espece. On appelle *fruit véreux* celui qui a été attaqué et rongé par des vers, chenilles, fausses chenilles ou autres insectes. Moins l'année est abondante en *fruits*, plus le *fruit* est sujet à être véreux, et on ne manque pas de s'en plaindre.

Pour avoir de beaux *fruits*, il faut qu'ils soient greffés chacun selon son espece : *Voyez* la culture de chacun des *fruits* en particulier *à l'article* de l'arbre ou de la plante qui le produit. A l'égard de la ma-

---

(*a*) Le *fruit à noyau* est une espece de péricarpe double, composé à l'extérieur d'une pulpe plus ou moins succulente, et intérieurement d'une boîte osseuse, dans laquelle est renfermée la semence qu'on nomme *amande*. Tels sont les *fruits* du prunier, du pêcher, du cerisier, de l'abricotier, etc.

Le *fruit à pepin* est une enveloppe charnue, assez ferme, divisée au centre en plusieurs loges, ou cellules membraneuses, qui contiennent des semences ovales nommées *pepins*; telles sont les pommes, les poires, et même les melons, les potirons, etc.

turation

turation des *fruits*, on observe qu'en général les plantes qui fleurissent au printemps fructifient en été ; celles qui fleurissent en été fructifient en automne ; celles qui donnent leurs fleurs en automne fructifient en hiver, lorsque les gelées ne les font pas périr ou qu'on les tient dans les serres. Les plantes qui fleurissent pendant notre hiver fructifient au printemps dans nos serres. Le terme de la maturation des *fruits*, et celui de la feuillaison ou de la germination des plantes, donnent l'espace ou la durée de leur vie, qui est d'autant plus courte pour la même espece, que le climat où on l'éleve est plus chaud : et il paroît en général, dit M. *Adanson*, que plus la chaleur est égale et continue, plus le temps que les plantes annuelles mettent entre le moment où elles commencent à germer et celui où elles fleurissent, est égal à celui qui est entre leur fleuraison et leur maturation ou fructification, ou même leur entier dépérissement. Dans les arbres qui laissent un intervalle beaucoup plus grand que le commun des plantes, entre la fleuraison et la maturation des *fruits*, on peut hâter la maturité quand on veut ; pour cela il suffit d'ôter une partie des feuilles de l'arbre, qui diminuent le mouvement de la séve ; lorsqu'on ôte trop de ces feuilles avant que les *fruits* soient parvenus à leur grosseur, alors ils se fanent et le soleil les desseche trop.

On ne doit faire la récolte des *fruits* qu'au point de leur maturité. Les *fruits* pulpeux sont mûrs, lorsqu'en les tâtant avec la main ils obéissent sous le pouce ; tels sont la pêche, l'abricot, et la plupart des prunes ; d'autres doivent se détacher d'eux-mêmes ou à très-peu de chose près ; tels sont le brugnon, la pavie, la pêche-violette. Plus les saisons sont pluvieuses, plus tard les *fruits* mûrissent ; mais en quelque temps que les *fruits* mûrissent, il n'en faut faire la récolte que dans de beaux jours, et faire en sorte que toutes les poires aient leur queue ; lorsqu'ils sont cueillis, on les porte à la fruiterie, où ils acquierent une parfaite maturité à l'abri de l'air extérieur qui aigrit et affadit toujours le *fruit*. Une

fruiterie, pour être bonne, doit être construite de murs épais, un peu exhaussée, voûtée dessus et dessous, dans un lieu sec, dont les fenêtres soient tournées au Midi. Il faut aussi que la fruiterie soit boisée et garnie tout autour de tablettes de bois disposées en pente et couvertes de mousse bien séchée au soleil. Consultez *la Quyntinie*. *Miller* prétend que les *fruits* se conservent beaucoup mieux encore, placés dans de grandes corbeilles garnies et couvertes de paille assujettie avec des cordes, afin de les garantir de l'accès de l'air de la fruiterie; mais il faut avoir soin de mettre chaque espece de *fruit* dans des corbeilles séparées, et on ne doit les ouvrir que lorsque le *fruit* est dans son temps de maturité, et qu'on veut le manger. L'air, dit M. *Luzuriaga*, n'accélere la maturité des *fruits*, qu'en pompant avec force le phlogistique qui peut le convertir en air fixe; il porte dans leurs sucs le germe de la pourriture, et les entraîne rapidement vers leur décomposition par les périodes successifs de fermentation, qui ne sont pour le Philosophe que l'emblême de la vie humaine.

Les Cultivateurs expérimentés sont dans l'usage de retirer la terre d'autour des beaux *arbres à fruit*, jusqu'à huit à dix pouces de profondeur, et jusqu'à la distance de dix pieds de l'arbre de tous côtés, ensuite d'y substituer d'autre terre de bonne qualité, cependant un peu pierreuse; l'on fait cette opération tous les ans au mois d'Octobre ou au moins tous les trois ans: il faut avoir soin de n'y laisser croître aucune plante étrangere, qui ne pourroit qu'appauvrir le terrain. Il faut élever les arbres fruitiers en buisson ou en forme de vase: c'est la meilleure de toutes les méthodes pour donner également de l'air aux *fruits*. Le terrain un peu pierreux convient par bien des raisons aux arbres; 1.° les insectes y peuvent moins fouiller; 2.° l'eau de la pluie ou de l'arrosoir y pénetre de façon à prendre différentes routes; 3.° l'air et ses influences y ont un peu plus d'accès.

Bien des personnes accélerent la maturité des *fruits*, ou par la chaleur du fumier, ou par la chaleur du

poële. Ce moyen de présenter au dessert des especes de *fruits* dans une saison où on ne les attend pas, est le triomphe de l'art du Jardinier ; mais le gouvernement des *fruits* hâtifs qui enjolivent nos tables, demande des précautions et des dépenses au-dessus des facultés des particuliers. Consultez l'*Ecole du potager*.

Pour conserver long-temps les *fruits à queue*, il faut les cueillir sur les deux heures après midi. Pour cet effet on passe entre le *fruit* et l'œil où tient la queue, un fil que l'on noue à double nœud, et avec des ciseaux on coupe la queue au-dessus du nœud : le *fruit* étant détaché et posé dans un cornet de papier, la queue en haut, on doit faire tomber une goutte de cire à cacheter sur le bout coupé de la queue, et faire passer le fil par l'ouverture de la pointe du papier, en sorte que le fruit demeure suspendu dans le cornet. On ferme la pointe du cornet avec de la cire molle : on doit en faire autant à la grande ouverture du papier ; on suspend ensuite le fil à une solive, dans un lieu sec et tempéré. Le *fruit* ainsi suspendu et ne touchant à rien, se conserve sain et entier jusqu'à deux ou trois ans. *Voyez* RAISIN *à l'article* VIGNE.

Les Indiens font présent aux Européens curieux, de très-beaux et gros *fruits* dans des bouteilles, dont l'orifice est assez étroit, et dans lesquelles ils les ont fait passer lorsque ces *fruits* étoient encore jeunes et tendres ; par ce moyen les *fruits* grossissent et mûrissent dans ces bouteilles, après quoi on les détache et on les y conserve avec de l'eau-de-vie aromatisée. (En général, les *fruits* des Indes ont la peau fort épaisse, ceux d'Europe l'ont au contraire assez mince.) On conserve encore les *fruits* de plusieurs autres manieres, dont nous parlerons à leur article ; il suffit de dire ici en général, que pour les *fruits* confits, quand le poids du sucre égale celui du *fruit*, la confiture est plus de garde : si l'on met moins de sucre, le *fruit* conservera mieux son goût naturel, mais il durera moins.

A l'égard des *fruits* que l'on veut garder secs ou demi-confits, on choisit les plus beaux ; on les range à côté l'un de l'autre sur des claies, et on les met dans un four d'où l'on vient de tirer le pain : le four étant refroidi, on les retire et on répete l'opération une seconde fois. On fait cette opération avec succès pour les cerises, les prunes, les abricots, les pêches dont on a ôté adroitement le noyau, et même pour les raisins et les figues. Quant aux poires et aux pommes, il faut, avant de les mettre au four, les peler et les faire amollir dans l'eau bouillante, avec un peu de mélasse ou de sucre : cette demi-cuisson donne à ces *fruits* une consistance qui les rend propres à être transportés d'une province à l'autre, et même au-delà des mers. Le commerce des *fruits* secs est considérable dans les pays chauds.

Dans les grandes Maisons et chez les Confiseurs, on glace les *fruits ;* mais sur cette matiere nous devons renvoyer nos Lecteurs aux Traités de l'art du Confiseur : nous dirons seulement qu'on glace les *fruits* rouges crus, en les trempant dans des blancs d'œufs battus avec un peu d'eau de fleurs d'orange ou autres aromates liquides, puis on les fait passer dans du sucre en poudre fine, qu'on a fait chauffer dans un plat d'argent. Il y a des *fruits* qui ne se conservent que dans la saumure ; tels sont les câpres et les olives.

FRUIT A PAIN. *Voyez* ARBRE DU PAIN.

FRUIT DU VRAI BAUME. *Voyez* CARPOBALSAME, et le *mot* BAUME DE JUDÉE.

FRUIT ÉLASTIQUE. Nom donné au *hura*. Voyez *ce mot*.

FRUITS PÉTRIFIÉS, *Carpolithes*. Des Lithologistes font mention de noix, de glands, de châtaignes, de pommes de pin, de siliques et d'autres *fruits* véritablement *pétrifiés*. Voyez CARPOLITES et NOIX PÉTRIFIÉES.

FRUTILLER. *Voyez* FRAISIER DU CHILI.

FUCUS ou VAREC, *Fucus*. Genre ou plutôt famille de plantes qui naît au fond des eaux de la mer, ou

sur les bords du rivage. Il y en a beaucoup de sortes dont *Imperati* parle. *Samuel Gmelin* a donné aussi une belle et nombreuse histoire des *fucus*. En général, c'est un genre de plantes qui a beaucoup de rapports avec celui de l'*algue ;* Voyez *ce mot.* La plupart des *fucus* sont ramifiés en arbrisseau élevé, et quelques-uns rampent ou sont couchés sous la forme d'une lame ou d'une vessie. Ils tiennent un juste milieu, dit M. *Adanson*, entre les champignons et les hépatiques. Ils different des *champignons*, en ce que ceux qui rampent et qui n'ont pas d'étamines, ont des graines dans des capsules fermées ; et des *hépatiques*, en ce que ceux qui rampent n'ont pas d'étamines.

Les *fucus* sont d'une substance ou membraneuse, ou gélatineuse, ou charnue, ou coriace, ou cartilagineuse ; ils poussent d'abord plusieurs petites tiges plates, étroites, mais qui s'élargissent par la suite, et se divisent en petits rameaux portant des especes de feuilles larges, oblongues, ordinairement lisses, attachées avec leurs tiges par une matiere également tenace, pliante, membraneuse, en un mot, empatées sur des cailloux et autres corps durs, comme l'est le gui sur l'arbre. Cependant il y a des plantes marines qui ont des racines chevelues, et d'autres un pied pareil à celui de nos mousses. En général, les *fucus* qui rampent ou qui forment une vessie, n'ont point de racines : les autres ont à leur place un large empatement. Sur les feuilles de quantité de *fucus*, s'élevent des tubercules en forme de vessies fermées, plus ou moins grandes, et plus ou moins arrondies. On soupçonne que ces vésicules sont toujours remplies d'air, et qu'elles maintiennent la plante debout dans l'eau, ou l'y font flotter. Le *fucus* est souvent petit, mais dans certaines mers il croît quelquefois à la hauteur d'un pied et davantage. Lorsque cette plante est nouvellement ramassée, ou fraîchement jetée par les vagues sur les côtes, sa couleur est olivâtre, et en séchant elle devient noire. On s'en sert pour faire de la soude, et on en mange plusieurs especes.

On rencontre aussi des *fucus* ou *fucoïdes* dont les

couleurs variées de rose, de vert, de citrin, etc. flattent infiniment la vue. Les Curieux qui font des Herbiers marins, ramassent ces sortes de plantes, et les font dessaler dans l'eau douce en sortant de la mer, ensuite ils les arrangent fort artistement pour les faire sécher entre deux papiers, ou sur un carton qu'on couvre ensuite d'un verre, ce qui produit des tableaux d'un aspect fort agréable. Si on garde les *fucus* marins, sans avoir eu soin de les laisser tremper long-temps dans l'eau douce, le sel paroît bientôt sur leur surface, et la fait paroître farineuse ou blanchâtre.

On donne aux *fucus* des noms ou des épithetes latines tirées des especes de plantes auxquelles ils ressemblent : par exemple, *Fucus quercina*, *Fucus lactuca*, *etc.* Par-là on détermine l'espece de *fucus* ou *varec* dont les feuilles ont de la ressemblance ou à celles du chêne ou à celles de la laitue. On distingue : 1.° Le *varec* vésiculeux, *Fucus vesiculosus*, Linn. 1626 ; il offre des expansions feuillées, alongées, ondulées, découpées en lanieres, non dentées en leurs bords, chargées de vésicules à leur sommet. 2.° Le *varec* noueux, *Fucus nodosus*, Linn. 1628 ; il offre des tiges étroites, planes, ramifiées, garnies d'espace en espace de vésicules ovales, ce qui les fait paroître noueuses. 3.° Le *varec* siliqueux, *Fucus siliquosus*, Linn. 1629, a ses vésicules oblongues vers le sommet des ramifications. 4.° Le *varec* digité, *Fucus digitatus*, Linn. Mant. 134; ses expansions sont fort longues, cylindriques, épaisses, épanouies en plusieurs digitations ou folioles ensiformes. 5.° Le *varec* filiforme, *Fucus filiformis*, Linn. 1631 ; il ressemble à de longues cordes très-menues ; il est ferme, cassant, et devient noirâtre en se séchant. 6.° Le *varec* chevelu, *Fucus confervoïdes*, Linn. 1629 ; il forme de petits buissons d'un aspect agréable ; ses tiges sont menues, très-rameuses, étalées, rougeâtres, longues de trois à sept pouces ; les dernieres ramifications sont courtes et très-fines ; les vésicules sont des tubercules très-petits, épars et d'un rouge-brun. Combien d'autres

fucus et *fucoïdes ?* Le *nostoc*, suivant quelques Botanistes, est de l'ordre des *fucus*.

La plupart de ces plantes sont de l'ordre des *Cryptogames*, qui cachent leurs fruits sous l'aisselle ou dans la continuité de leurs feuilles. M. *de Réaumur* fit la découverte en 1711 des étamines et des graines des *fucus*. (Consultez les *Mémoires de l'Académie.*) Dans la plupart de ces sortes de plantes les étamines sont des filets sans antheres : et M. *Adanson* dit que les tubercules qu'on a prétendu être les fleurs mâles du *fucus*, sont les fleurs femelles. *Consultez* aussi les Ouvrages de *Klein* et de *Donati*, sur les *fucus ;* et les deux Mémoires de M. *de Réaumur*, lus à l'Académie Royale des Sciences en 1711 et 1712.

On trouve sur les parois et au fond des bassins de différentes eaux minérales, même dans celles qui sont chaudes, une plante que M. *Secondat* a indiquée sous cette phrase : *Fucus thermalis, substantiâ vesiculari, superficie reticulari.* M. *Springsfeld* en a fait la matiere d'une Dissertation, (*Mém. de l'Acad. de Berlin, ann. 1752*) dans laquelle il donne à ce corps végétal le nom de *Tremella thermalis gelatinosa, reticulata, substantiâ vesiculosâ ;* Voyez *l'article* TREMELLE. M. *Pallas* a décrit un *fucus* anomal, filiforme, de la Méditerranée.

FUCUS. Nom qu'on donne encore aux *faux-bourdons*. Voyez *ce mot* à la suite de l'*article* ABEILLE.

FULMAR. *Voyez* PETREL-PUFFIN GRIS-BLANC de Saint-Kilda.

FUMAT. Nom d'une raie qui paroît être une variété de l'espece appelée *raie au long bec.*

FUMÉE, *Fumus.* Est cette vapeur non enflammée, plus ou moins sensible et plus ou moins épaisse, qui s'éleve de la surface des corps qui brûlent. Elle est composée des parties les plus grossieres qui servent à l'aliment du feu dans le corps combustible.

La raison, dit *Newton*, qui détermine l'ascension de la *fumée* dans une cheminée, est dans l'impulsion de l'air qui l'environne. L'air raréfié par la chaleur,

monte, parce que sa gravité spécifique est diminuée; et il emporte en montant la *fumée* qui est mêlée avec lui.... Si on allume du feu en plein air, la *fumée* en sort d'abord comme de grosses nuées; elle se développe ensuite et s'étend à mesure qu'elle monte; mais si le feu est resserré dans une cheminée, l'air raréfié n'ayant que le tuyau pour s'étendre, l'air condensé de la chambre le pousse vers le haut avec la *fumée* qui s'y joint, et monte en droite ligne avec plus de vîtesse et à une hauteur plus considérable qu'en plein air. La *fumée* d'une cheminée est presque toujours plus légere que l'air qui l'entoure et par le moyen duquel elle monte, autrement elle redescendroit dès qu'elle seroit dégagée de la colonne d'air qui la fait monter. Cette circonstance rendroit le séjour des grandes villes très-désagréable; car dans les temps où l'air est très-raréfié, la *fumée* descend et reste suspendue à très-peu de distance de la surface de la terre, au grand préjudice des yeux et des poumons des habitans. Il n'est pas nécessaire de prouver que l'air le plus voisin de notre globe est en général plus épais et plus pesant que la *fumée* et les autres vapeurs qui y flottent. La véritable raison qui fait monter les vapeurs dans une atmosphere tranquille, est dans la différence de leur gravité spécifique, et de celle de l'air dans lequel elles flottent: elles s'élevent toujours dans cette région de l'atmosphere où leur densité les met en équilibre avec l'air. A cette hauteur, elles forment des nuées qui y restent suspendues, ou qui en sont chassées par les vents, dans une direction parallele à la surface de la terre, jusqu'à ce qu'une raréfaction accidentelle de l'air, la rencontre soit des vents contraires, soit des nuées plus ou moins électrisées, les fassent condenser imperceptiblement, et tomber ensuite ou en pluies douces ou en ondées, suivant la nature de la cause qui les a mises en mouvement.

On donne aussi le nom de *fumées* aux fientes des bêtes fauves; *Voyez à l'article* CERF. On appelle *fumet* cette vapeur particuliere qui s'exhale de l'animal cru ou cuit, et qui désigne sa bonté à l'odorat du con-

noisseur en gibier. On appelle *fumeux* le vin malfaisant qui porte à la tête, quelque peu qu'on en boive.

FUMETERRE ou FIEL DE TERRE, *Fumaria vulgaris*, J. B. 3, 201; *Fumaria officinarum et Dioscoridis*, C. B. P. 143, Tourn. 421. Plante annuelle qui croît naturellement dans les champs et dans les endroits cultivés. Sa racine est peu grosse, légérement fibreuse, blanche et très-pivotante : elle pousse des tiges menues, hautes d'un pied ou environ, rameuses, diffuses, tendres, anguleuses, creuses, en partie de couleur pourpre, et en partie d'un blanc-verdâtre. Ses feuilles sont très-découpées, planes, attachées à de longues queues anguleuses, de couleur de vert de mer. Ses fleurs qui paroissent en Mai, sont petites, ramassées en épi, oblongues, de quatre pieces irrégulieres, un peu semblables aux fleurs légumineuses, communément purpurines, et quelquefois blanches et éperonnées. A chaque fleur succede une capsule membraneuse, arrondie, qui renferme une petite graine sphérique, d'un vert foncé, et d'une saveur amere et désagréable.

Toutes les parties de la *fumeterre* sont fort ameres, nitreuses et savonneuses : leur suc acide rougit le papier bleu, et dépose des cristaux octaedres qui pétillent au feu. On emploie cette plante pour purger la bile, donner de la fluidité au sang, exciter les regles et les urines; elle convient très-fort pour la fievre, la jaunisse, le scorbut et les maladies de la peau.

La variété ou espece à vrilles, *Fumaria officinalis et capreolata*, Linn. 984, est remarquable par la maniere dont elle s'accroche aux plantes qui l'avoisinent : elle a la fleur petite, blanche, tachée de bleu. Elle se trouve aussi dans les champs. Il y a encore : La *fumeterre* à fruits vésiculeux, d'Ethiopie. La *fumeterre* à neuf feuilles, d'Espagne. La *fumeterre* à fleurs non interrompues, du Canada, *Capnoïdes*, Tourn.; elle peut orner des ruines et des grottes. La *fumeterre* vivace et à fleurs jaunes, des endroits

montagneux et chauds de l'Europe. Celle *à grandes feuilles*, de Sibérie. On distingue encore : L'espece de *fumeterre* bulbeuse, *Fumaria bulbosa*, Linn. 983 ; Tourn. 422 : sa racine est vivace : elle se trouve dans les lieux couverts, en Europe. Enfin, dans ce genre de plantes, il y en a à éperon double : telle est la *fumeterre* à grosses fleurs pourpres, de Chine ; celle à fleurs jaunâtres et en capuchon, de Virginie.

FUMIER, *Fimus*. Cette substance, quoique commune, est précieuse et recherchée pour fertiliser les terres stériles ou rendues maigres par l'épuisement des récoltes qu'elles ont produites. Les *fumiers* sont en général le principal ressort de l'agriculture ; et ce mot par lequel on désigne métaphoriquement ce qu'on juge méprisable, exprime réellement la vraie source de la fécondité des terres et des richesses sans lesquelles les autres ne sont rien. Tout système d'agriculture dans lequel les *fumiers* ne seront pas mis au premier degré d'importance, peut être regardé comme suspect ; ainsi l'état de l'agriculture dépend de la quantité du bétail, les terres ne pouvant emprunter que des *fumiers* cette fécondité non interrompue qui enrichit les Propriétaires et les Cultivateurs. Les Laboureurs n'ignorent pas combien l'emploi continuel des *fumiers* est d'une nécessité absolue pour le succès de leurs travaux. Leur degré de bonté consiste en leur degré de fermentation ; alors ils exhalent une odeur assez forte d'alkali volatil. Voilà ce qu'on appelle du *fumier fait*.

Le *fumier* est composé principalement des excrémens du bétail avec la paille qui lui a servi de litiere. Ces matieres étant foulées par les animaux et macérées dans leur urine, sont dans un état de fermentation dont la chaleur se communique aux terres sur lesquelles on les répand : ainsi le *fumier* se tire des écuries, des étables, des bergeries, et de la retraite de tous les animaux domestiques.

On distingue différentes sortes de *fumiers*, comme produits par divers animaux. Les uns conviennent à une certaine terre, et les autres à une autre. Voici ce qu'en disent quelques Agriculteurs.

Le *fumier de vache* convient aux terres seches, maigres et sablonneuses. On doit l'enterrer dans ces sortes de terre, avant l'hiver et par un temps couvert, afin qu'il agisse davantage.

Le *fumier de mouton* est fort chaud, il contient plus de sels. Il est bon pour les terres froides et maigres, et peut se conserver jusqu'à trois ans de temps.

Le *fumier de cheval*, *de mulet et d'âne*, quoique moins gras que les précédens, ne leur est pas inférieur en qualité. Il convient beaucoup dans les terres labourables, notamment dans celles qui sont fortes et humides, et pour les potagers, mais non pour les arbres, parce qu'il est fort sec et fort chaud : on doit l'employer de bonne heure.

Celui de *porc* est, disent quelques Economes, froid et le moins estimé de tous ; mais mêlé avec d'autres, il devient propre aux terres brûlantes et aux arbres qui ont jauni par trop de sécheresse. M. *Bourgeois* rapporte que les Cultivateurs de la Suisse pensent bien différemment. Ils le regardent, dit-il, et avec raison, comme le meilleur et le plus gras de tous les *fumiers* des animaux. Il est sur-tout admirable pour les potagers, pour les plates-bandes et pour les parterres des Fleuristes ; il maintient les potagers dans une fraîcheur qui exempte des fréquens arrosemens qui amaigrissent les terres. D'ailleurs il détruit et éloigne la plupart des insectes, sur-tout les fourmis et les insectes jardiniers qui en craignent l'odeur.

Les boues des rues et des grands chemins, les balayures des cuisines, et quantité d'autres fanges meurtrieres, après qu'on les a fait sécher par tas, font un grand bien au pied des arbres, ainsi qu'au fond des terres usées. Il en est de même des cendres, sur-tout pour les figuiers, et des pailles ou chaumes brûlés avec toutes sortes de mauvaises herbes de jardin, des feuilles inutiles, des cosses et sur-tout des écorces, de la suie de cheminée, des chiffons d'étoffe, des poils des animaux, de la raclure des cornes, des bouts de cuir, et de toutes sortes de peaux de bêtes, du marc de vin, des restes des

huileries, des brasseries, des tanneries, des teintures, et même des laineries, des savonneries. La *colombine* ou fiente de pigeon et celle des autres volailles, font aussi d'excellens *fumiers*. Voyez *à l'article* PIGEON.

Les habitans des Ardennes n'ont d'autre ressource pour fertiliser les terres, que dans les cendres de leurs broussailles, mousses, fougeres, bruyeres, ronces, épines, menues branches, en un mot, de tout ce qui contribue à rendre naturellement un pays stérile. Ils enlevent le gazon et tout ce qui y tient, pour le brûler par petits tas; ils sement ensuite la cendre qui en résulte sur leur terre pelée, et font de leurs terrains incultes et incommodes, des campagnes labourables et utiles.

Dans plusieurs cantons de la Normandie on creuse dans chaque métairie, des fosses dans lesquelles on entasse tout le *fumier* de différentes écuries; et lorsqu'il y a été un temps suffisant, on le retire pour l'étendre sur les terres; il est alors presque semblable à de la tourbe. *Voyez* TOURBE.

Les terres neuves, et particuliérement celles qui touchent à la surface, sont excellentes pour amender celles qui sont usées. Leur engrais est plus stable que les précédens, qui, en quelque sorte, sont passagers. Un engrais très-durable, est la marne qu'on trouve par lits à différens degrés de profondeur, et qui, répandue sur nos champs, s'incorpore peu à peu avec l'autre sol. *Voyez* MARNE. Il y a des argiles ou glaises blanches qui n'engraissent pas moins. Le sable de la mer, appelé *tangue*, l'algue de mer, les étoiles marines, et quantité d'autres matieres, peuvent aussi servir à féconder les terres: l'industrie humaine sait les mettre en usage selon les différentes circonstances. Les Chinois se servent des urines qui sont ménagées avec soin dans toutes les maisons dont elles font un revenu.

Observations sur l'usage des FUMIERS.

On doit faire pourrir le *fumier* qu'on tire de dessous les bestiaux, à côté des écuries et des étables, dans un endroit creusé sur une terre ferme qui ne boive point d'humidité : il ne faut pas que l'endroit creusé soit proche des puits ou des mares, ni qu'il ait une issue, de peur que l'eau qui y tombe, n'emporte tout le sel du *fumier* et le meilleur de la substance ; il ne faut non plus que la fosse soit trop profonde, à moins qu'on n'y puisse pratiquer quelques saignées pour faire écouler les eaux amassées par les pluies, parce que venant à croupir elles formeroient un *fumier* aigre où l'on verroit bientôt croître de mauvaises herbes capables d'étouffer le grain : cependant cette eau n'est pas tout-à-fait à rejeter, sur-tout lorsqu'elle est colorée et qu'elle a une saveur urineuse ; elle convient beaucoup pour arroser les terres qu'on laisse reposer.

En général, les *fumiers d'étable* les plus faits, comme de la troisieme année, sont les meilleurs ; autrement ils empêchent la végétation plutôt qu'ils ne la facilitent. On doit cependant observer que s'il s'agit d'amender une terre épuisée, il ne faut pas y jeter des *fumiers* trop consommés ; il faut qu'ils soient encore en fermentation pour pouvoir y porter de la chaleur. On a observé que les *fumiers* non faits et portés sur les terres à vignes, favorisoient la multiplication des insectes. Les excrémens doivent être entiérement confondus avec la paille et l'urine des bestiaux. Il n'y a point d'inconvénient à jeter dessus l'eau de savon dont on s'est servi pour nettoyer le linge, de même que toutes les urines de la maison : c'est un moyen de faire changer le *fumier* de nature, et de le rendre plus gras. Le mélange des *fumiers* convient encore en quantité de circonstances, soit dans les terres humides, soit dans les terres seches. Cette théorie est déduite de l'usage qu'ont la plupart des Laboureurs de changer d'année en année ces diverses especes d'engrais.

Toutes les terres n'ont pas également besoin de *fumier* : celles qui sont froides et humides en demandent davantage que les chaudes ; mais l'excès y est toujours pernicieux, sinon dans celles qui doivent rapporter des légumes. Le meilleur temps pour fumer est le printemps et l'automne : encore faut-il enterrer le *fumier* peu profondément.

Lorsqu'on veut fumer amplement pour corriger le défaut d'un fonds, on ne doit pas mettre le *fumier* au fond des tranchées ; il faut le répandre sur le haut du talus qui se fait par les terres que l'on jette à mesure que l'on fait les tranchées, et par-là le *fumier* se trouve mêlé dans la terre. C'est ainsi qu'on doit fumer tant les carrés pour les potagers, que les tranchées pour les espaliers.

L'expérience a appris aux Cultivateurs que les engrais qui ne valent rien pour les jardins, sont les curures de colombier et de poulailler : elles conviennent sur les lins dans les champs, ainsi que les excrémens de porc, ceux des animaux aquatiques, même ceux des lapins et ceux de l'homme. Ces matieres conviennent encore aux terres humides et aux vieux arbres. On peut cependant les exposer sur terre à l'air, ou les mêler avec toutes les especes de *fumiers*, pour les laisser jeter leur feu, autrement elles brûleroient les semences ; nous disons à l'air, car les engrais ne seroient d'aucun profit à la terre sans les bénignes influences de l'atmosphere, c'est-à-dire, si la terre ne recevoit de l'air l'humidité et les parties volatiles, qui sont l'ame et les premiers agens de la végétation. L'autre partie de la culture consiste à tourner, retourner, diviser, et réduire en poudre les terres à l'aide des labours, de la herse. Sans cette opération répétée, les *fumiers* n'opéreroient presque rien.

FURET, *Furo, Viverra aut Mustela viverra.* Joli petit quadrupede du genre des *Belettes*, que quelques Auteurs ont confondu avec le putois, parce qu'il a quelque ressemblance avec lui pour la couleur ; cependant le putois, naturel aux pays tempérés, est un animal sauvage comme la fouine ; et le *furet*, origi-

naire des climats chauds, ne peut subsister en France que comme animal domestique : d'ailleurs, une preuve certaine qu'ils sont d'espece différente, c'est qu'ils ne se mêlent point ensemble.

Le *furet* a le corps plus alongé et plus mince, la tête plus courte, le museau plus pointu que le putois : la longueur de son corps jusqu'à l'origine de sa queue est d'environ quatorze pouces. Quoique facile à apprivoiser, et même assez docile, il ne laisse pas d'être fort colere ; il a en tout temps une mauvaise odeur, qui devient plus forte lorsqu'il s'échauffe ou qu'on l'irrite : il a les yeux vifs et rouges, le regard enflammé, tous les mouvemens très-souples ; il est l'ennemi juré des lapins, et il est en même temps si vigoureux, qu'il vient aisément à bout d'un lapin qui est quatre fois plus gros que lui.

On croit le *furet* originaire d'Afrique, d'où, selon *Strabon*, il fut transporté en Espagne. On s'en est servi pour y détruire les lapins, qui s'étoient singuliérement multipliés dans ce pays, qui paroît être leur vrai climat naturel. On ne peut point se servir du putois comme du *furet*, pour la chasse aux lapins, parce qu'il ne s'apprivoise pas aussi aisément. Le *furet* varie pour la couleur du poil, comme les autres animaux domestiques.

La femelle est, dans cette espece, sensiblement plus petite que le mâle ; lorsqu'elle est en chaleur, elle le recherche ardemment ; et l'on assure qu'elle meurt, si elle ne trouve pas à se satisfaire : aussi a-t-on soin de ne les pas séparer. On les éleve dans des tonneaux ou dans des caisses, où on leur fait des nids d'étoupes ; ils dorment presque continuellement : ce sommeil si fréquent ne leur tient lieu de rien ; car dès qu'ils s'éveillent, ils cherchent à manger. On les nourrit de son, de pain et de lait. Ils produisent deux fois par an : les femelles portent six semaines ; quelques-unes dévorent leurs petits aussitôt qu'elles ont mis bas, et alors elles entrent de nouveau en chaleur, et font trois portées, lesquelles sont ordinairement de cinq ou de six, et quelquefois de sept, huit, et même neuf petits.

Lorsqu'on présente un lapin, même mort, à un

jeune *furet* qui n'en a jamais vu, il se jette dessus et le mord avec fureur ; s'il est vivant, il le prend par le cou et lui suce le sang. L'homme, toujours industrieux pour faire tourner à son profit l'instinct et l'industrie des animaux, tire avantage du naturel carnassier du *furet*. On le mene à la chasse ; mais lorsqu'on le lâche dans les trous des lapins, on le muselle, afin qu'il ne les tue pas dans le fond du terrier, et qu'il oblige seulement ceux qu'il a harcelés, à sortir et à se jeter dans le filet dont on couvre l'entrée. Si on laisse aller le *furet* sans museliere, on court risque de le perdre, parce qu'après avoir sucé le sang du lapin jusqu'à le faire mourir, il s'endort dans le terrier ; en sorte que le *furet* et le lapin seroient perdus pour le chasseur. La fouille et la fumée que l'on fait dans le terrier, ne sont pas toujours un sûr moyen de ramener le *furet*, parce qu'il peut sortir, sans qu'on le voie, par la bouche d'un autre terrier, qui communique avec celui dans lequel on l'a fait entrer.

Les enfans se servent aussi du *furet* pour dénicher les oiseaux ; il entre aisément dans les trous des arbres et des murailles, et apporte sa proie au-dehors.

Furet de Java. Nom sous lequel on a désigné le *vansire*. Voyez *ce mot*.

FURIE INFERNALE, *Furia infernalis*. Nom donné par *Solander* à un animal qui, selon M. *Linnæus*, forme un genre nouveau. Ce célebre Naturaliste dit que c'est un ver filiforme, hérissé de poils de toutes parts ; il a des aiguillons repliés sous son corps, et il est de la longueur de deux lignes : il paroît tous les ans sur la frontiere de la Laponie, et fait périr beaucoup d'hommes et d'animaux. Il se jette d'enhaut sur les parties du corps qui sont à nu, pénetre les chairs en un instant, et fait souvent mourir dans l'espace d'un quart d'heure au milieu des douleurs les plus vives. On prétend que cet animal se trouve aussi en Flandres et en Suisse. L'antidote de ce ver est le fromage : si on en applique sur la partie affectée, il attire aussi-tôt le ver, qui se dégage pour en venir manger.

FUSAIN,

FUSAIN, *Evonymus*. Nom d'un genre de plantes à fleurs polypétales, de la famille des *Nerpruns*. Il y a : Le *fusain* commun à graines rouges, vulgairement le *bonnet de Prêtre*, Voyez *ce mot*. Une variété à fruits blancs. Le *fusain* à larges feuilles, des montagnes du Dauphiné, etc. Le *fusain* à grains noirs et à rameaux verruqueux de l'Autriche. Le *fusain* à rameaux légérement quadrangulaires, et à capsules hérissées de petits tubercules verruqueux, du Maryland, etc.

FUSEAU. On donne ce nom à l'espece de *buccin* qui a les deux extrémités en pointe : le *fuseau* à dents est rare.

FUSTET. *Voyez* Bois de Fustet.

FUTAIE, *Sylva alta*. Nom qu'on donne à un bois qu'on a laissé croître au-delà de quarante ans, et qu'il n'est pas permis aux usufruitiers de faire abattre, parce qu'il fait partie du fonds. Un bois de quarante ans se nomme *futaie sur taillis ;* entre quarante et soixante, c'est *demi-futaie ;* entre soixante et cent vingt, c'est *jeune et demi-futaie*, on devroit dire *haute futaie ;* au-dessus de deux cents ans, c'est *haute futaie sur retour :* ce dernier terme est celui par lequel on désigne tous les vieux bois ; on l'appelle aussi *vieille futaie*. On peut avec succès laisser croître plusieurs especes de bois, sur-tout ceux dont on tire le plus d'usage ; tels sont le chêne, le châtaignier, le hêtre, le sapin, etc. Pour avancer ou hâter l'accroissement des principaux arbres d'une *futaie*, il faut retrancher peu à peu les brins foibles des cépées, qui ne manqueroient pas d'être étouffées. Pour ne point s'y méprendre, l'on ne doit couper que ceux qui languissent d'une maniere marquée. Par ce moyen, les brins que leur vigueur naturelle aura distingués, auront plus de nourriture et plus d'air ; ils s'éleveront et grossiront plus promptement. L'économie n'indique pas d'autres moyens d'avancer les *futaies :* la Nature fait le reste. Mais il faut avoir attention que les arbres des *futaies* ne soient point trop élagués ; et l'on ne devroit jamais faire une suppression totale des branches, le tronc étant alors dans le cas

de souffrir beaucoup. C'est le genre de déprédation le plus ordinaire et le plus dangereux.

Les *futaies* sont l'ornement des forêts : la hauteur des arbres qui les composent, la majesté avec laquelle ils élevent leur cime dans les airs, leur ombre qui dérobe les brûlans rayons du soleil, leur vieillesse, le calme de l'air, le silence, et une sombre fraîcheur y pénetrent l'ame d'une émotion secrete, qui appelle le recueillement, qui a porté plusieurs peuples à y célébrer les cérémonies religieuses ; mais leur utilité doit encore les rendre infiniment plus recommandables. Les *futaies* seules peuvent fournir la charpente aux grands édifices, et les bois si précieux à la navigation. *Voyez les articles* ARBRE, BOIS, FORÊT, TAILLIS, etc.

Fin du Tome cinquieme.